MEDICINSKA BIBLIOTEKA

SVEZAK 15.–17.

OPERACIJE PRAKTIČNOG LIJEČNIKA

Dr. Vatroslav Florschütz,
primarij zakladne bolnice, Osijek.

Cijena Din 33·—

1 9 2 9

NAKLADOM „LIJEČNIČKOG VJESNIKA" KARLOVAC

DIONIČKA ŠTAMPARIJA D. D., KARLOVAC

1964

KEMIKA d. d. za kemijsku i farmaceutsku industriju **ZAGREB.**

Izvolite kod prepisavanja uvijek zahtjevati

STERILNE INJEKCIJE „KEMIKA"

jer jedino one stoje pod stalnom kontrolom medic. kemijskog te higijenskog zavoda sveučilišta u Zagrebu.
Veliki izbor svih medikamenata u raznim koncentracijama.

Naročito preporučamo:

Novocain-Adrenalin	0.01 : 0.0001	10	amp.	po 1	ccm
Novocain-Adrenalin	0.02 : 0.0001	10	„	„ 1	„
Novocain-Adrenalin	0.04 : 0.0002	10	„	„ 1	„
Novocain-Adrenalin	0.04 : 0.0002	10	„	„ 2	„
Novocain-Adrenalin	0.05 : 0.001	10	„	„ 1	„
Novocain-Adrenalin	0 05 : 0.000125	5	„	„ 5	„
Novocain-Adrenalin	0.05 : 0.000125	3	„	„ 10	„
Novocain-Adrenalin	0.1 : 0.00025	5	„	„ 5	„
Novocain-Adrenalin	0.1 : 0.00025	3	„	„ 10	„
Novocain-Adrenalin	0.15 : 0.00025	10	„	„ 3	„
Novocain-Adrenalin	0.2 : 0.0005	3	„	„ 10	„

Aqua redestillata u ampulama od 1—500 ccm
Sol. Natrii chlorati physiolog. u ampulama od 5—500 ccm
Sol. Sacchari uvae 25%, 35% i 50% u amp. od 10, 25 i 50 ccm
Sol. Calcii chlorati 10% u ampulama po 5 i 10 ccm
Sol. Calcii bromati 10%

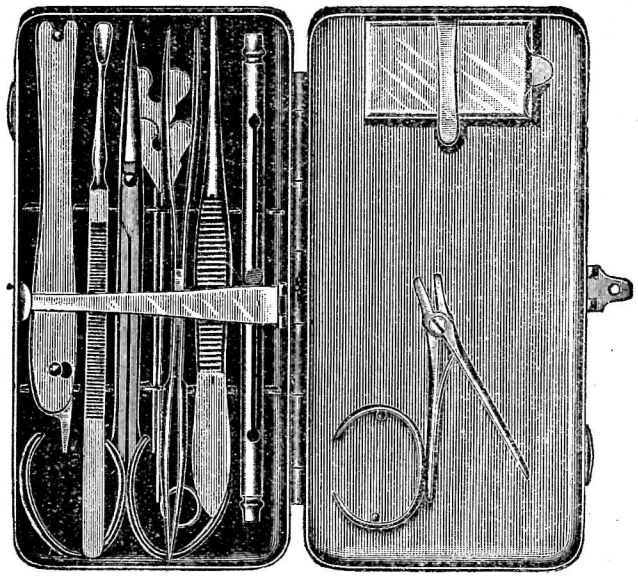
Svi proizvodi „KEMIKE" odgovaraju najstrožim zahtjevima te posve adekvatno nadoknadjuju skupe strane preparate. Njihovim prepisivanjem vrše gg. liječnici ne samo patriotsku dužnost, već direktno pomažu razvoj čitavog našeg ekonomskog stanja.

JAKOB HLAVKA

Prva hrvatska tvornica medicinskih i hirurških instrumenata, ortopedskih aparata i podveza.

ZAGREB.

Skladište: Ilica br. 29. — Tvornica: Tomićeva ulica br. 5.
God. utemeljenja 1896. - Tel. interur. 3194. - Brzojavi: HLAVKA Zagreb.



Tvornica medicinskih i hirurških instrumenata, ortopedskih aparata i podveza. Potpuni uredjaji za bolnice, sobe za operacije i ordinacije. Sprave za sterilizaciju, dezinfekciju i t. d. Zavod za niklovanje. Skladište gumene robe za ljekarstvo i bolesničku njegu, te veterinarskih sprava. Dobavljač svih zagrebačkih i izvanjskih klinika, te bolničkih zavoda.

Tražite novoizašli ilustrovani katalog s cijenikom.

Jače djelovanje imade i bolje se podnaša nego morphin

Dilaudid «Knoll»

(Dihydromorphinon)

0,002-0,0025 Dilaudida odgovara djelovanju doze 0,01 Morph. hydrochloric.

Pogibelj navike kod Dilaudid-a čini se znatno manja nego kod morphina.

Znatno manje slabi peristaltiku.

Dilaudid je izvrsno sredstvo za stiša-vanje kašlja.

Rp. Dilaudid-ampule . . . 0,002 g
Originalni omot sa 4 ampule.
Prema potrebi 1 ampulu.

Rp. Dilaudid-tablete . . . 0,0025 g
Originalni omot sa 10 ili 20 tableta.

3—4 puta dnevno jednu polovinu ili cijelu tabletu.

KNOLL A.-G., kemičke tvornice, LUDWIGSHAFEN a. RH.

Medicinska biblioteka

Svezak 15.—17.

Operacije praktičnog liječnika

*

Dr. Vatroslav Florschütz,
primarij zakladne bolnice, Osijek.

*

Cijena Din 33·—

1 * 9 * 2 * 9

Nakladom „Liječničkog Vjesnika", Karlovac

DIONIČKA ŠTAMPARIJA D. D., KARLOVAC

I. Priprava za operaciju.

1. Uvod.

Ova je knjižica napisana za praktičnog liječnika, koji je prisiljen prilikama svoje prakse, da liječi ozljede, da u ozljedama podvezuje krvareće žile, da u tek nastaloj ozljedi zašije ozlijeđenu tetivu ili živac kod ljudi, koji radi udaljenosti, vremenskih i prometnih neprilika ne mogu ili ne će da odu u bolnicu. Podvezivanje žila kucavica opisano je lege artis samo za opću orijentaciju, jer se ne može opisati topografija raznolikih rana, koje praksa pruža, a kod podvezivanja žila važno je znati topografiju onoga dijela tijela, koji je ozlijeđen. Praktični liječnik ne može se upustiti u ligaturu arterije subklavije, carotis, femoralis i t. d. loco tipico, ali ako mu donesu ozlijeđenika, koji imade na vratu veliki prokrvareni povoj, blijed je i oni, koji su ga donijeli, kažu, da imade na vratu veliku ranu, onda će dobro biti, da se prije, nego li se skine povoj, u kratko orijentira u topografiji velikih žila i u tehniku eventualnog podvezivanja, pogotovo, ako je bolnica jako udaljena, transport nemoguć a krvarenje sili na hitnu pomoć. Nije svrha ove knjižice, da praktičnog liječnika pobuđuje na što veći kirurški rad ili da se ne koristi blizinom bolnice i kolege kirurga, već ova knjižica imade biti pomagalo u nuždi onome praktičnom liječniku, koji je ostavljen od svake druge pomoći, a po svom zvanju pomoći mora!

Zato sam umetnuo poglavlje o laringealnoj asfiksiji, o otvorenom pneumotoraksu i punkciji mjehura. Opisane su u kratko i ozljede trbuha, da se praktični liječnik u takovim slučajevima može lakše snaći. Druge operacije, koje su točnije opisane, takve su naravi, da se mogu ambulatorno i uz nestručnu pomoć u praksi izvesti, a tiču se većinom lokalnih infekcija i gnojnih upala, radi kojih narod također ne će i ne može uvijek potražiti pomoć u bolnici. Glavne smjernice za taj rad neka mu dade ova knjižica.

2. Asepsa.

Pod asepsom razumijevamo čuvanje rana od infekcije upotrebom sterilnih ⟨iskuhanih⟩ instrumenata i sterilnog povoja te izbjegavanjem ticanja rane prstima. Instrumente pravimo kuhanjem sterilnima, a ruke moramo prati po stalnim pravilima, da postanu bar približno aseptične. »Sterilni povoj« u škatuljama od papira iz ljekarna, drogerija ili tvornica nije pouzdano sterilan! Na pouzdanoj asepsi temelji se cijeli uspjeh u kirurgiji. Zdravlje i život bolesnika ovisan je o asepsi. Svaki savjesni liječnik mora zato prije upotrebe iskuhati instrumente, a povojni materijal mora biti pouzdano sterilan. Njezi ruku treba posvetiti posebnu pažnju.

Instrumenti se kuhaju u čistoj vodi najmanje deset minuta prije svake uporabe. Najzgodnije je kuhanje u posebno za tu svrhu načinjenom sterilizatoru, iz kojega se vade na situ tako, da se mogu brzo ohladiti. U pomanjkanju takvog sterilizatora mogu se kuhati i u svakoj drugoj čistoj posudi.

Povojni materijal se sterilizira u škrinjicama od kovine u sterilizatoru. Svaki praktični liječnik mora imati mali sterilizator za povoj, da si može sam pouzdano povoj sterilizirati. Škrinje sa steriliziranim povojem treba čuvati od praha te ponovno sterilizirati, ako već dulje vremena stoje ili ako je uporabom ⟨otvaranjem⟩ sterilitet njihovog sadržaja postao dvojben. Za praksu, gdje treba sterilizirane škrinje prenašati od jednog mjesta na drugo, naj-

bolje je pohraniti sterilne škrinje u vrećicama od platna, koje će zapriječiti, da se u škrinje uvuče prah. Ako nema pri ruci sterilnog povoja, onda ćemo povojni materijal iskuhati skupa s instrumentima u vodi.

Ruke ne možemo sterilizirati! Za to treba ruke u prvom redu sačuvati čiste t. j. nikada se ne smije pipati golim rukama nečiste stvari. Prije i poslije svakoga posla treba temeljito oprati ruke u toploj vodi sa sapunom i kefom. Nokti moraju biti čisti! — Kod pregledaba i operacija gnojnih stvari uvijek treba rabiti rukavice od gume! Rukavice moraju biti sterilizirane ili iskuhane, za gnojne stvari možemo ih i suhe navući na ruke te na rukama prati sa sapunom i kefom u toploj vodi. Rukavice od gume imadu glatku površinu, dadu se radi toga lako oprati i antiseptična sredstva lako i dobro djeluju na njihovoj glatkoj površini. Koža ruke je navorana, puna udubina, pukotina i zakutaka, u kojima se zadržavaju mikroorganizmi usprkos dobroga pranja. Rukavice nijesu luksus, već neophodno nužno pomagalo napredne medicine! Bez rukavica tjerati praksu, obavljati porode, gnojne operacije i razudbe liješina, znači biti n e s a v j e s t a n l i j e č n i k! Rukavice nijesu preskupe, ako se drže u redu. Nakon svake porabe treba rukavice još na rukama dobro kefom i sapunom oprati, antiseptičnom tekućinom oplahnuti, onda suho obrisati i zaprašiti puderom ⟨Talcum venetum⟩, a tada tekar skinuti sa ruku. Tako njegovane rukavice služit će nam dugo vrijeme. Ako rukavica imade i najmanju rupu, onda ju treba baciti. Rabiti poderane rukavice gore je nego da se radi bez rukavica. Ako iz kojeg važnog razloga nemamo rukavica, onda ćemo čisto oprane ruke namazati jodovom močevinom ⟨Tinctura jodi⟩. Jodova močevina fiksira mikroorganizme u porama kože. Nakon posla opet se prsti namažu s jodovom močevinom te peru ruke tako dugo, dok se boja joda ne izgubi.

Ruke se prije operacije peru u toploj vodi sapunom i kefom barem 10 minuta. Kefu treba svaki puta prije pranja iskuhati. Iza pranja taru se ruke krpicom namočenom u alkohol, a onda se oplahnu u otopini sublimata,

lysoforma ili drugoj kojoj antiseptičnoj tekućini. Time prelazimo na antisepsu.

3. Antisepsa.

Pod antisepsom razumijevamo uništavanje bakterija kemijskim sredstvima. Na rukama i nakon temeljitog pranja još imade u skrovištima pukotina i nabora mikroorganizama. Te mikroorganizme uništujemo upotrebom antiseptičnih sredstava. Takvim sredstvima djelovat ćemo i na mikroorganizme na koži ozljeđenoga.

Infekcija ne dolazi samo u rane kontaktom, već i iz zraka. U samom zraku nijesu mikroorganizmi mnogobrojni, ali dolaze često od drugih predmeta u zrak, ako se uzvitla prašina. Radi pogibelji infekcije prahom ne smije se u prostoru, gdje se povijaju rane ili se prave operacije prašiti. Kod kašljanja, disanja, često i govora izbacuje čovjek u finim kapljicama mnoštvo bakterija. Za to se ne smije nikad govoriti, kihati ili kašljati nad ranama, koje pregledavamo ili operiramo. To je pogotovo opasno, ako liječnik imade hunjavicu ili drugu kakvu bolest u nosu, ustima, prsima i t. d. U takovom slučaju treba staviti na usta i nos brnjicu od tkanine ili ako to nemamo, treba povezati usta i nos s običnom hidrofilnom tkaninom.

Glavna antiseptična sredstva, koja se danas rabe u praksi, jesu: alkohol, spiritus vini rectificatus. Rabi se za pranje ruku, a razrjeđen ⟨25—50%⟩ za obloge. U alkoholu se sprema iskuhana svila za šivanje.

Jodova močevina, tinctura jodi. S jodovom močevinom maže se koža prije operacije, namaže se rana, primiješa se slanoj vodi za ispiranje rana ⟨5—10 : 100⟩. Ako nema vremena za temeljito pranje prije operacije ⟨n. pr. kod jakog krvarenja⟩, onda se namažu ruke jodovom močevinom.

Sublimat, hydrargyrum bichloratum corrosivum. Rabi se u otopini 1 : 1000 za pranje ruku i rana, u još većoj razrjedbi ⟨1 : 10.000⟩ za obloge.

Borna kiselina, acidum boricum, rabi se kao 3% otopina za obloge.

Liquor aluminii acetici ⟨Burow⟩ rabi se za obloge ⟨Rp.: Liq. al. acet. 100·00, Ap. destill. 300·0⟩. Može se kombinirati i s alkoholom ⟨Rp.: Liq. alum. acet. 100·00, Alcohol 120·00, Aq. destill. 300·0. DS: za obloge⟩.

Lysoform rabi se za pranje ruku, razrjeđen u vodi ⟨1%⟩.

Karbol ⟨acidum carbolicum liquefactum⟩ se danas radi svojeg otrovnog djelovanja ne rabi. U porabi je samo njegov kemijski spoj s kamforom pod imenom fenolkamfor ⟨Chlumský⟩. To je izvrsno sredstvo za dezinfekciju gnojnih prišteva i inficiranih rana. U tu kapljevinu namoči se komadić hidrofilne tkanine te stavlja u ranu.

Rp.: Acidi carbolici crystalisati purrissimi 30·00, Camphorae Tritae 60·00, Alcohol absolutus 10·00. DS: Fenolkamfor.

Fenolkamfor mora se praviti iz kristaliziranog karbola, inače se ne spaja s kamforom. Ne smije se u tu svrhu nikada rabiti acidum carbolicum liquefactum, jer u toj kiselini imade vode, zato se ne spaja karbol s kamforom t. j. ostaje slobodan i imade otrovno djelovanje. Dobro načinjen fenolkamfor od kristaliziranog karbola je sasma bistra, žutkasta tekućina, koja nalikuje na ulje i nema u sebi nikakvih vodenih mjehurića.

I peruvianski balzam ⟨Balsamum peruvianum⟩ je izvrsno sredstvo za gnojne rane i čirove.

Za zaprašivanje rana rabi se jodoform, airol, dermatol, xeroform i t. d., a za palenje granulacija argentum nitricum u štapiću ili otopinama ⟨2—5%⟩.

4. Anestezija.

Bez anestezije ne može se niti jedna operacija lijepo i mirno obaviti. Zato je dobra anestezija vrlo važna. Za praksu je vrlo podesna lokalna anestezija, ali više puta morat će se praktični liječnik služiti i općom narkozom.

Za lokalnu anesteziju najbolje je rabiti sterilne otopine novokaina. Novokain može se dobiti u prašku, ampulama i tabletama. Najzgodnije je imati u pripravi novokain-

suprarenin u ampulama. Tablete treba otopiti u kipućoj slanoj vodi. Otopinu kuhinjske soli držimo pripravnu: Rp. Natrii chlorati 9·00, Aq. destill. 1000·00, S. s. n.

Od te otopine uzme se u posudicu za kuhanje 10, 20 ili više ccm i kada zakipi dodaje se onoliko tableta novokain-suprarenina, koliko smo si izračunali, da je potrebno da dobijemo ½% ili 1% otopinu. Tablete Hoechstove tvornice imadu u svakoj tableti 0·125 novokaina i 0·00012 suprarenina t. j.: 1 takova tableta u 25 ccm slane vode daje ½% otopinu, 2 takove tablete u 25 ccm slane vode daju 1% otopinu. Uštrcati se može bez pogibelji 1·25 novokaina t. j. 250 ccm. ½% ili 125 ccm 1% otopine, naravski samo u spoju sa suprareninom. Ne smije se uštrcati u žilu! Otopina se ne može spremiti za drugi put, jer se kvari ako dulje vremena stoji, a i gubi svoj sterilitet.

Iz ljekarne prepisuje se gotova otopina za uporabu na slijedeći način: Rp: Novocaini 1·00, Natrii chlorati 0·90, Aq. destill. 100·0 Adrenalini guttas XII. Sterilisa optime! S. s. n. A. m. m. I ta otopina nije trajna, dakle se ne može spremiti, već treba svaki puta iznova naručiti iz apoteke.

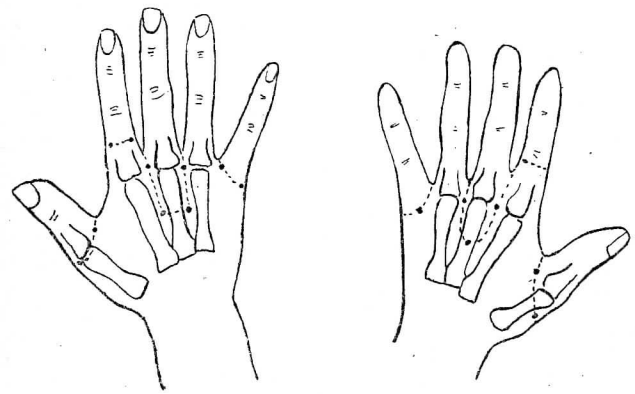
Kemika d. d. za kemijsku i farmaceutičku industriju ⟨Zagreb⟩ stavlja u promet sterilne injekcije u ampulama i to:

Novocain-Adrenalin 0·02 : 0·0001 t. j. 2%, 1 ccm u jednoj ampuli. Te su ampule dobre za lokalnu anesteziju na prstima. 2 ampule t. j. 2 ccm dosta je za anesteziju prsta. Kod uporabe većih količina je napetost u tkivu prevelika, što pravi velike boli nakon operacije, kad je već djelovanje novokaina popustilo. Uštrcava se desno i lijevo kraj gornjeg članka prsta.

Novocain-Adrenalin 0·04 : 0·0002 t. j. 4%; Novocain-Adrenalin 0·05 : 0·0001 t. j. 5%; Te su otopine za običnu uporabu prejake. Ako ih hoćemo upotrebiti, treba sadržaj pomiješati u štrcaljki s dvostrukom eventualno trostrukom množinom sterilne otopine kuhinjske soli.

Novocain-Adrenalin 0·10 : 0·00025 u 5 ccm fiziološke otopine kuhinjske soli t. j. 2% otopina. Novocain-Adrenalin 0·10 : 0·00025 u 10 ccm fiziološke otopine kuhinjske soli t. j. 1% otopina. Te su ampule najbolje za praktičnog liječnika, jer je to dostatna množina za većinu malih operacija u dobroj koncentraciji. I sadržaj tih ampula dade se s istom količinom sterilne kuhinjske soli pomiješati u rekord štrcaljki od 20 ccm. Na taj ćemo način dobiti ½% otopinu.

Slika 1. pokazuje mjesto uboda za lokalnu anesteziju na ruci.



1.

Kod operacija, koje kratko vrijeme traju može se rabiti kelen ili etilklorid ⟨chloraethylum purissimum⟩, koji se dobiva u patentiranim bočicama po 50 i 100 gr., iz kojih se štrca na ono mjesto, gdje treba zarezati. Koža se na tom mjestu smrzne i bol kod zareza nije odviše velika. Etilklorid može se rabiti i za kratke narkoze. Bolesniku metnemo na usta i nos krpicu od hidrofilne tkanine, a na tu krpicu kapa se etilklorid. Za par časaka bolesnik spava i sada se može izvesti brzo operacija prije nego nastupa stadij ekscitacije. Traje li operacija dulje, onda se mora dalje kapati dok stanje ekscitacije prodje. Sada možemo etilklorid zamijeniti i eterom ili kloroformom.

Prije svake narkoze, ali i prije lokalne anestezije dobro je bolesniku dati injekciju morfija ili pantopona.

Nakon takve injekcije bolesnik je mirniji, prođe ga strah i nervoznost, narkoza bit će mnogo lakša. Prije narkoze treba pregledati srce. Ako je srce slabo, a mora se narkotizirati radi prešnosti operacije, dat ćemo bolesniku već unaprijed injekciju kamfora ⟨oleum camphoratum ili hexeton⟩. Prije narkoze važno je pogledati u usta, da li bolesnik imade zubnu protezu. Protezu treba izvaditi, da ju bolesnik ne proguta ili što je još gore, da mu ne zapne u grlu ili jednjaku. Narkozu ćemo povjeriti najbolje drugomu kolegi, a ako kolege ne imademo, primalji ili drugoj kojoj razboritoj osobi. Naravski, da u takovim slučajevima treba uvijek i za vrijeme operacije jedno oko imati za narkozu. I u tomu leži teška odgovornost liječnika operatera u praksi.

5. Instrumenti.

Osim sterilizatora za instrumente i povojni materijal mora praktični liječnik imati i stalan broj instrumenata. Za izvedbu manjih operacija potrebni su slijedeći instrumenti:

3 obična skalpela sa 2—3 cm dugom oštricom,
2 šiljata skalpela sa 5 cm dugom oštricom,
2 ravne škare,
2 zavinute škare,
2 oštre žlice ⟨cohleae⟩,
Tanki zavinuti troakar za mjehur,
Tanki i deblji obični troakar,
8 zubčastih peana 14 cm dugi,
8 zupčastih zasunaka ⟨Čačković⟩ ⟨pinceta⟩ za podvezivanje ⟨Schieber, Pinces hémostatiques⟩,
2 kirurške pincete,
2 anatomske pincete,
1 žljebasta pipaljka ⟨sonda⟩,
1 obična pipaljka ⟨Knopfsonde⟩,
2 kvake za raširivanje rane sa četiri tupa zuba,

3 jednostavne kvačice ⟨oštre⟩,
3 trahealne kanile razne veličine,
Instrumenat za raširivanje rane, nazvan asistent,
Elevatorij,
Instrumenat za podvezivanje žile po Deschampu,
Iglar ⟨Čačković⟩, ⟨držalo za igle⟩,
Kirurške igle razne veličine za šivanje,
Kliješta za strana tijela ⟨Kornzange⟩,
Instrumenat za Beloque-ovu tamponadu nosa,
Metalni kateter za ženske i muške ⟨3 srednja broja⟩,
Više katetera od gume,
Pravazova štrcaljka od 5, 10, 20 ccm,
Igle za pravazove štrcaljke razne debljine,
Termokauter,
Tanke cijevi od gume razne debljine,

Elastični povez po Esmarchu ili debelu cijev od gume u dužini od 1 metra.

Kirurška svila i katgut. Svila mora biti tanka i čvrsta. Čim je svila tanja, tim je manja mogućnost sekundarne infekcije. Praktični će liječnik držati u pripravi dvije debljine, tanju i deblju. S tanjom prave se ligature žila, šivaju se tetive i živci, s debljom se ligiraju veće žile kucavice i šiva se koža. Mišice treba šivati katgutom. Osim svile može se upotrebiti i konac. Svila se i konac namata na kolutiće od stakla ⟨ne prečvrsto i ne u predebelom sloju!⟩ i onda se kuha pet minuta u 1‰ otopini sublimata. Iza kuhanja stavlja se odmah u apsolutni alkohol, u kojemu se čuva do uporabe. Za spremanje iskuhane svile vrlo dobro služe u praksi male staklenke, koje se rabe za ukuhavanje voća. Te su staklenke providjene staklenim pokrovcem i prstenom od gume, a mogu se perom od lima hermetički zatvoriti tako, da se ne isparuje alkohol. U alkoholu postaje svila čvrsta i nešto opora i zato se može s njom lakše vezati.

Katgut kupuje se samo t. zv. »Steril Katgut«. Taj se nalazi u škatuljama od papira, a treba ga za uporabu pripraviti. Meće se u otopinu joda ⟨Jodi 1·0, Kalii jodati 2·0, Aq. destil. 100·0⟩ na 48 sati. Nakon 24 sata mijenja

se tekućina. Iza druge tekućine metne se u alkohol i sada je nakon 24 sata dobar za uporabu. I taj priređeni katgut drži se u hermetički zatvorenim staklenkama u pripravi.

6. Neposredna priprava prije operacije.

Prije nego li se operacija izvede, mora se koža na mjestu operacije obrijati, onda oprati eterom ili benzinom, konačno namazati jodovom močevinom. Okoliš oko mjesta operacije mora se pokriti sterilnim kompresama. Ako u praksi nemamo pri ruci sterilne komprese, onda ćemo u posudi, u kojoj kuhamo instrumente za operaciju, iskuhati nekoliko kompresa ili ručnika. Nakon kuhanja izliju se skupa s vodom u čiste posude, koje smo prije na taj način sterilizirali, da u posudu ulijemo malo alkohola, koji zapalimo šibicom. Kuhane komprese će se u tim većim posudama ⟨lavorima⟩ skoro ohladiti i biti dobre za uporabu. Te su komprese doduše mokre i zato malo neugodne, ali glavno je, da su sterilne, a mokrinu moći će bolesnik za kratko vrijeme podnijeti.

Prije nego li se u praksi poduzme operacija, treba još uvijek savjesno ispitati, da li je uopće moguće pod danim prilikama tu operaciju izvesti i da li ne trebamo pomoć drugog stručno napose naobraženog kolege. Ako su poteškoće za izvedbu operacije u praksi prevelike, onda je bolje, da se bolesnik predade u bolnicu. Ništa ne škodi ugledu liječnika više nego u praksi započeta a ne dovršena operacija! — Potanje upute o tome opisane su u specijalnom dijelu.

II. Aseptične operacije.

7. Ozljede mekiša.

Svaki čovjek može se kod posla ozlijediti. Ali ne samo kod posla, već i kod igre, na putovanju, u opće

nesrećom u kući i izvan kuće može doći do ozljeda. Ozljede mogu nastati predmetima, koji imadu oštricu n. pr. nož, kosa, srp, sablja i t. d. ili šiljatim predmetima n. pr. čavlom, pilom, zupcima od stroja i t. d. ili nastaju uslijed tupe sile ⟨zgnječenjem⟩. Oštricom nastaju zarezi, koji imadu glatke rubove i kuteve. Razrezana je ili samo koža ili i dublji slojevi tkiva. Dublji zarezi povrjeđuju osim kože i mišice, fascije, živce, tetive, žilje, zglobove, a i kosti. Akoprem u većini slučajeva koža prije ozljede nije bila u kirurškom smislu čista, a i oružje, kojim je nanesena nije čisto, to se ipak ozljede nasesene oštrim predmetima ne smatraju za teško inficirane te mogu zacijeliti bez gnojenja ⟨per primam intentionem⟩. Razlog tomu leži u krvarenju odmah poslije ozljede, a tekuća krv opere nastalu ranu od unešenih mikroorganizama. Radi toga možemo takve rane odmah ili kratko vrijeme iza što su nastale, sašiti, ali samo uz drenažu. Isto se moraju šivati rane, koje su nastale tangencijalnim djelovanjem noža ili drugog oštrog predmeta tako, da je odsječen cijeli kus tkiva, jer bi u slučaju, da se kus ne prišije na svoje mjesto, ostala velika ploha potkožnog tkiva nepokrita, cijeljenje bi trajalo silno dugo, razvila bi se nepravilna debela brazgotina, koja bi se vremenom stegla i proizvela kontrakturu. Šivanje ozljeda je upravo neophodno nužno, ako se radi o ozljedi tetive ili živca, jer inače ne može doći nakon iscjeljenja do funkcije prerezane tetive odnosno živca. Ako su rubovi rane jako onečišćeni, onda se moraju rubovi i nečisti dijelovi odrezati, a šavovi se stavljaju na šire, a drenaža mora biti izdašnija. Najbolje je umetnuti u oba kraja rane cijev od gume, koja seže pod kožu do u najdublji kut rane. Svaki dan se mora mijenjati povoj i ako se koja šav zagnojila ili ako smeta drenaži rane, odmah treba takav šav izvaditi. Ako rana ne pokazuje znakove infekcije, onda možemo četvrti dan dren izvaditi.

Prije šivanja ispiraju se onečišćene rane fiziološkom otopinom kuhinjske soli ili sa 3% otopinom vodikovog prekisa ⟨hydrogenium hyperoxydatum⟩. Kod toga ne smije se rana brisati i trti, jer ćemo time samo mikroorganizme

dublje u ranu zatjerati. Pranje sa jačim antiseptičnim sredstvima nije uputno, jer ta sredstva škode vitalnoj snazi ćelica u tkivu, te će iza njihove uporabe gnojenje biti veće nego da uopće nijesmo ispirali. Okolicu rane treba prije šivanja očistiti, obrijati, jodirati i sve čisto aseptički urediti, kao za svaku drugu operaciju. Rane, koje su nekoliko dana stare, ako se gnoje ili su već pokrite gnojnim granulacijama, ne smiju se šivati.

Ubode, dakle rane, koje su na površini malene, a idu u dubinu, ne smijemo sašiti! Ako je uslijed uboda ozlijeđena žila, živac ili tetiva, onda se mora rana proširiti operacijom, te žila podvezati, živac ili tetiva sašiti.

Ozljede, nastale nepravilno oštrim ili tupim predmetima mnogo teže cijele, rado se gnoje, jer je mnogo od tkiva uslijed same ozljede mortificirano. Ali i ove ozljede treba urediti, da bude iscjeljenje lakše t. j. mora se načiniti evidement rane. Evidement sastoji u tom, da se sve krpe tkiva odrežu, da se zakuci rane razrežu, da se uredi drenaža tako, da se gnoj ne može nigdje u rani zadržavati*).

Uslijed gnječenja, koje je uslijedilo tangencijalno, može biti koža u velikom opsegu otrgnuta od potkožnog veziva, ali izvana nema nikakove rane ⟨décollement traumatique⟩. U takovom se slučaju nakuplja krv pod kožom u velikoj mjeri, uslovi za prehranu kože su vrlo loši, koža može nekrotizirati. Nakon nekroze kože mogu se takodjer razviti kontrakture i time može opet biti ugrožena funkcija ozlijeđenog dijela tijela. Da se to zaprječi, punktira se s debelom iglom izljev krvi te izvuče sa štrcaljkom, a iza toga se načini povoj, koji pritiskuje kožu na njezinu podlogu. I krvni izljev u zglob teško se rezorbira. Tu treba punkcijom odstraniti suvišnu krv. U tim slučajevima treba raditi apsolutno aseptički, jer ćemo inače inficirati punkcijom zglob te iz razmjerno male ozljede načiniti tešku infekciju zgloba, koja može ugroziti život bolesnika! Kirurgija ne dopušta polovične

*) Vidi: Fizikalna antisepsa u knjizi dr. Florschütz: Nauka o prelomu kostiju ⟨Tipografija, Zagreb⟩.

mjere niti koncesije! Asepsa mora biti potpuna, instrumenti moraju biti dobro iskuhani, povojni materijal mora biti sigurno sterilan, ruke moraju biti dobro oprane!

Ako se u rani nalaze strana tijela n. pr. komadići krpe, iveri od drva, komadići kamena ili željeza, papir, staklo i t. d., onda treba ta strana tijela izvaditi, jer su strana tijela nosioci mikroorganizama i to često baš najtežih infekcija kao tetanusa ili anaerobne infekcije. Zato treba strano tijelo čim prije iz rane izvaditi i urediti ranu ⟨evidement⟩. Šivanje se kod takove rane ograničuje na najnužnije. Ako nije povrjeđen koji važniji ustroj ⟨živac, tetiva⟩ onda se uopće ne šije, već rana ostaje široko otvorena i odmah se liječi antiseptično ulijevanjem fenolkamfora ili perubalzama. Neophodno je nužno, da se odmah poslije ozljede dade profilaktična injekcija tetanus-antitoksina. Svaki dan se povoj mijenja. Ako nastaju velike boli ili se u rani pokažu mjehurići ili žuto zelene mrlje u okolici rane, onda je to znak infekcije anaerobima te zahtjeva smjesta operaciju.

Liječenje rana uslijed strijelnih ozljeda, onih u savezu s prelomom kosti te liječenje teških infekcija rana kao tetanus i anaerobnu infekciju, opisao sam u mojoj knjizi: »Nauka o prelomu kostiju i iščašenju zglobova« ⟨Tipografija, Zagreb⟩.

8. Ozljede žila.

Ozlijeđene žile, bilo kucavice ⟨arterije⟩ bilo krvnice ⟨vene⟩ treba u otvorenoj rani uhvatiti peanom te podvezati. Svilena ligatura je sigurnija od one od katguta, jer čvor od katguta rado nakon nekoliko dana popušta pak može doći do sekundarnog krvarenju, osobito iz žila kucavica. Ako se ne može izvesti ligatura u rani, a krvarenje je jako, onda treba žilu kucavicu centralnije podvezati. Za takvu operaciju je u prvom redu potrebno znanje anatomije. Praktični će se liječnik u takvom slučaju najprije orijentirati u anatomiji, kako dotična žila topografski leži, kako se može najlakše naći, kroz koje slojeve se mora

proći, koji ustroji leže uz tu žilu, te na što treba u takovom slučaju osobito paziti. Budući da se obično radi o velikim žilama okrajnina, to ćemo već prije centralno staviti Esmarchov povez za anemiju ili ćemo okrajninu centralno podvezati s debelom cijevi od gume ili drugim kakvim povojem, da ozljeđenik, dok traju pripreme za operaciju, ne gubi uzaludno krv. Kad smo se anatomski orijentirali i sve priredili za operaciju, onda se prelazi na anesteziju. U takovom slučaju je najbolja narkoza, jer je bolesnik već uznemiren od ozljede, a ako se operacija produži, bit će još nemirniji, a baš za ove operacije treba potpuni mir i duševno ravnotežje.

A. Ozljede žila na vratu.

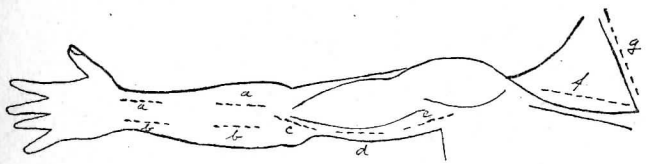
Premda podvezanja žila na vratu nijesu baš jednostavne operacije, to ipak moram te operacija opisati, jer će većinom praktični liječnik doći u priliku, da kod rana na vratu podveže koju veliku žilu kucavicu, jer je u tim slučajevima brza pomoć vrlo nužna, inače je gubitak krvi prevelik, a ozljeđenici obično ne mogu podnijeti prenos u bolnicu. Imade li ozljeđenik ranu na vratu, iz koje lijeva krv, onda mora jedna osoba brzo prstima pritisnuti ⟨komprimirati⟩ ranu, da krv dalje ne teče. Liječnik će brzo pripraviti instrumentarij. Instrumenti se u takovim prilikama ne kuhaju, već se jednostavno metnu u vodu s lysoformom ili karbolom ili u alkohol. Ozljeđenik se narkotizira, liječnik namaže ruke jodovom močevinom i sad raširi ranu, da može dubinu rane pregledati. Mjesto, iz kojega štrca ili curi krv, uhvati se peanom. Time je krvarenje stalo i sad imade vremena za ostale priprave i orijentaciju. Sad treba namazati okolicu jodovom močevinom, metnu se komprese, oplahnu se ruke u antiseptičnoj tekućini te mirno prelazi na dovršenje operacije. Za orijentaciju neka služi slijedeće:

Ispod kože i platizme, ali nad fascijom leže više vena, od kojih je glavna vena jugularis anterior, koja ide duž prednjeg ruba mišice sternokleidomastoideusa. Desna i lijeva vena jugularis anterior spojene su obično jednom

poprječnom venom, vena mediana colli, koja se obično nalazi u visini grkljana ili ispod njega. Krvarenja u malom mlazu, koja ne štrcaju, dolaze iz tih površnih vena. Te vene se dadu lako uhvatiti peanom i podvezati ili se može i načiniti šav kroz kožu oko vene te venu kroz kožu ligirati. Nakon takve ligature ⟨Umstechung⟩ krvarenje će stati.

Ako je rana dublja t. j. ako probušuje fasciju, onda krvarenje dolazi iz duboke vene ili koje dublje arterije. U predjelu ispod grkljana može to biti arteria carotis communis ili vena jugularis interna. Jedna leži uz drugu i to vena jugularis lateralno, arteria carotis communis medijalno. Vena jugularis znade arteriju karotis djelomično pokrivati sa lateralne strane. Nervus vagus leži iza arterije. Hoćemo li žilu dobro podvezati, onda moramo cijev žile izolirati t. j. rastaviti vezivo, koje obuhvaća i venu i arteriju i živac. Tek izolirana žila podvezuje se svilom i to dvostruko na centralnom kusu, da se ne bi poslije ligatura uslijed kucanja kusa odmakla ili popustila te nastupilo sekundarno krvarenje. Naravski, da se mora i drugi kraj ozlijeđene žile podvezati.

Ako se ozljeda nalazi iznad grkljana, onda može biti povrijeđena arteria carotis interna ili externa ili arteria thyreoidea ili maxillaris externa. Arteria carotis interna leži lateralno, externa medijalno, još medijalnije arteria thyreoidea superior. Za praksu je to zapravo svejedno, podvezati se mora ona koja krvari, bez obzira na njezino ime. Kod operacije treba samo misliti



2.

a A. radialis, b A. ulnaris, c A. cubitalis, d A. brachialis, e A. axillaris, f A. subclavia, g A. carotis.

na to, da sve žile na vratu leže uz mišicu sternokleidomastoideus i iza nje, da dakle moramo, ako hoćemo do njih doći, zarezati duž medijalnog ruba te mišice ⟨sl. 2. g⟩. Razreže se koža, platizma, onda fascija, onda se kvakom odvuče mišica sternokleidomastoideus lateralno. Medijalno od nje se nalaze žile i živac vagus, ali su još spojeni u snopiće vezivnim tkivom, koje isto moramo oprezno anatomskim pincetama rastaviti i žilu izolirati, a sada se tekar može načiniti ligatura. Na mjesto ligature ne meće se niti dren niti jodoformova tkanina, jer ako smo dobro ligirali, onda ne treba tamponade. Jodoformova tkanina može se zalijepiti za ligaturu te kad ju nakon nekoliko dana vadimo, možemo lako otrgnuti i ligaturu i onda će opet doći do krvarenja. Podvezanu žilu treba pokriti okolišnim tkivom, fasciju i mišice sašiti, a samo u donji kraj rane pod kožu dolazi za svaku sigurnost mali dren.

Nalazi li se rana povrh kosti ključice u donjem vratnom trokutu, onda može biti ozlijeđena arteria subclavia ili vena subclavia. Vena subclavia leži tik uz lateralni rub mišice sternokleidomastoideus, a nad mišicom scalenus anticus. Arterija leži nešto lateralnije, ali iza mišice scalenus anticus. Moramo li do tih žila doći, morat ćemo zarezati 2 prsta nad ključicom i paralelno s njome od lateralnog ruba sternokleidomastoideusa do lateralnog kraja ključice ⟨sl. 2. f⟩. Ispod kože i platizme dolazimo do vene jugularis anterior, koju ćemo izolirati i podvezati. Dalje se u istom smjeru razreže fascija. Sad se napipa prstom kvržica prvog rebra ⟨tuberculum costae I.⟩, za koju prianja mišica scalenus anticus. Nakon toga se tupo ispreparira insercija te mišice. Mišicu omohyoideus, koja ide poprjeko i plexus brachialis odvući ćemo tupom kvakom prema gore. Pred mišicom scalenus anticus leži vena subclavia, koja još obično pred arterijom daje venu transversa scapulae. Nakon što smo oprezno prerezali duboki list fasciae colli, naći ćemo u dubini iza vene i skalenusa arteriju subklaviju, koju treba izolirati te dvostrukom ligaturom sa »Deschampom« podvezati. Rana se zatvori bez tamponade.

B. Ozljede žila gornje okrajnine.

Arteria axillaris ide koso kroz pazuh te leži na medijalnoj strani mišice coraco-brachialis. Rub te mišice možemo napipati. Pred arterijom leži živac medianus, medijalno od nje živac cutaneus medialis, a iza nje živac ulnaris. Moramo li potražiti arteriju axillaris, onda se položi nadlaktica u abdukcijoni položaj. Sad se načini zarez uz medijalni rub mišice coraco-brachialis ⟨8 – 10 cm dug⟩ ⟨sl. 2. e⟩. Zarez počima na mjestu, gdje se mišica coraco-brachialis križa s donjim rubom mišice pectoralis major. Ispod kože dolazimo na fasciju, koju isto moramo razrezati u istom smjeru. Ispod fascije dolazimo na živce i to obično na nervus medianus. Iza njega, a medju drugim živcima, nalazi se arteria axillaris. Mi moramo dakle anatomskim pincetama otpreparirati živce te iz njihove sredine izlučiti arteriju axillaris. Kad smo ju našli i izolirali, onda se podveže sa svilom i to centralno sa dvije ligature, periferno s jednom. Pred arterijom često leži vena brachialis concomitans te zato treba paziti, da zbilja podvežemo arteriju i da se ne zadovoljimo s ligaturom vene. Da smo arteriju podvezali pozna se po centralnom kusu, koji i podvezan, još pulzira. Važno je znati, da se arterija brachialis znade već visoko gore dijeliti u dvije grane. U takvom slučaju naći ćemo dvije arterije. Obje ćemo ispreparirati i oko obje grane položiti svilu za ligaturu. Sada se jedna oprezno stisne s peanom, čije smo hvataljke prevukli s gumenom cijevi tako, da žila odviše ne trpi od peana. Ako rana još krvari, onda je druga grana ozlijeđena te treba onu drugu granu definitivno podvezati. Ispustimo li pean od prve grane, onda ne smije biti krvarenja. Krvari li još dalje, onda je i ta prva grana ozlijeđena te i nju treba podvezati. Nakon podvezanja sašije se fascija i koža i samo donji kut rane u koži drenira.

Arteria brachialis leži u sulcus bicipitalis medialis t. j. u medijalnom žlijebu nadlaktice, koji je ograničen prama lateralno dvoglavom mišicom nadlaktice ⟨biceps brachii⟩, a medijalno troglavom mišicom ⟨triceps bra-

chii). Kod operacije razreže se koža u medijalnom žlijebu nadlaktice (sl. 2. d), onda fascija. Ispod fascije leži snopić žilja i živaca. U tom snopiću nalazi se u gornjem sloju živac medianus i cutaneus antibrachii medialis i vena basilica. Ispod toga arteria brachialis, venae brachiales i nervus ulnaris, koji često leži i iza arterije. Kod operacije odmakne se nadlaktica od trupa, a podlaktica zaokrene na van. Arterija se izolira i podveže.

Na volarnoj strani lakta nestaje arteria brachialis pod lacertus fibrosus u dubini te ovdje nosi ime arteria cubitalis. Ako razrežemo kožu u donjem dijelu medijalnog žlijeba dvoglave mišice nadlaktice (sulcus bicipitalis medialis) te produžimo zarez na prednju površinu laktenog zgloba (sl. 2. c), onda ćemo doći na čvrstu fasciju, lacertus fibrosus, koja se pruža od tetive dvoglave mišice na fasciju podlaktice u smjeru prama laktenici (ulni). Taj lacertus fibrosus treba zarezati paralelno i lateralno od vene medianae cubiti i time ćemo odmah doći na arteriju cubitalis, koju treba izolirati i podvezati. I arteria brachialis može se već prije razdijeliti u dvije grane tako, da možemo na tom mjestu naći i dvije arterije.

Ispod lakta dijeli se arteria cubitalis u dvije grane. Arteria radialis (sl. 2. a) leži između mišica pronator teres i brachio-radialis. U gornjoj trećini podlaktice sakrita je duboko medju tim mišicama, zato je bolje, da se podveže niže dolje, gdje leži na radijalnoj strani mišice flexor carpi radialis t. j. na mjestu svakom liječniku dobro poznatom, jer se na tom mjestu i na toj arteriji pipa bilo (puls). Kod operacije mora se razrezati koža i fascija, arteriju izolirati i podvezati.

Uporedo s arterijom radialis ide arteria ulnaris (sl. 2. b), samo duž ulnarne strane podlaktice između mišice flexor carpi ulnaris i flexor digitorum sublimis. I ona leži ispod fascije, dakle se mora razrezati koža i fascija, da se može do nje doći. I nju treba prije podvezanja izolirati.

C. Ozljede žila donje okrajnine.

Ako se rana, iz koje curi krv, nalazi nad Poupar-

tovim ligamentom, onda može biti ozlijeđena arteria ili vena iliaca externa. Obje leže na mišici psoas, dakle iza peritoneja i križaju Poupartov ligament po sredini. Medijalno od arterije nalazi se vena iliaca, a lateralno živac. Zarez se pravi jedan centimetar nad i paralelno s Poupartom (sl. 3. a). Razreže se koža, potkožno vezivo, površna fascija, aponeuroza mišice i sama mišica obliquus internus i transversus abdominis do peritoneja. Sad se peritoneum odgura tupo prema gore, a ispod peritoneja leži na nutarnjem rubu mišice ileo-psoas živac, arterija i vena. Ozlijeđenu žilu treba izolirati i podvezati dvostruko. Slijedi šav svih slojeva, koje smo razrezali.

3.

a A. iliaca externa
b A. femoralis
c A. femoralis
d A. tibialis antica
e A. tibialis antica
f A. tibialis postica
g A. dorsalis pedis

Ispod Pouparta nose velike žile ime arteria i vena femoralis. Arterija leži lateralno, vena medijalno. Zarez se pravi (sl. 3. b) uzdužno t. j. od sredine između tuberculum pubicum i spina anterior superior prama dolje u smjeru nutarnjeg kondila nadgoljenice (condylus internus femoris). Razreže se koža, površna fascija i fascia lata, ispod koje se nalaze žile. U sredini bedra sakriva se arteria femoralis iza mišice sartorius. Na arteriji leži nervus saphenus, iza nje vena femoralis. Zarez (sl. 3. c) mora ići duž medijalnog ruba mišice sartorius, tok mišice se raspori, a mišica s kvakom uhvati i potegne lateralno. Sad se raspori stražnji list toka mišice te ispod toga izolira arterija i podveže. Slijedi šav obih listova fascije i kože.

U udubini pod koljenom nalazi se arteria poplitea između mišice biceps femoris s vanjske strane i mišica semimembranosus, semitendinosus, gracilis i sartorius s nutarnje strane. U sredini udu-

bine pod koljenom načini se uzdužni zarez u koži, onda se raspori fascija. Ispod nje se dolazi do živca nervus tibialis, onda medijalno i dublje na venu i arteriju. Ozlijeđenu žilu moramo izolirati i podvezati. Slijedi šav fascije i kože.

Niže dolje na podgoljenici leži arteria tibialis antica između mišice tibialis anticus i mišice extensor digitorum. Zareže se dva prsta lateralno od vanjskog brida cjevanice. Razreže se ⟨sl. 3. d i e⟩ koža i fascija i sada se mora naći međuprostor između mišice tibialis anticus i extensor digitorum, u kojem leži vena i arteria tibialis antica. Nakon podvezanja šav fascije i kože.

Arteria tibialis postica leži u dubini između mišice tibialis posticus i flexor digitorum longus. Da možemo do nje doći, moramo načiniti zarez ⟨sl. 3. f⟩ u gornjem dijelu podgoljenice, jedan prst medijalno od nutarnjeg brida cjevanice kroz kožu i fasciju. Ispod fascije naći ćemo mišicu gastrocnemius. Tu mišicu treba odgurati prama natrag i sada dolazimo do mišice soleus. Ta se mišica mora zarezati, a iza nje još duboka fascija. Ispod duboke fascije, a među mišicom tibialis posticus i flexor digitorum longus leži arterija. — Niže dolje može se arterija mnogo lakše naći kraj nutarnjeg gležnja. Zarez ide u polukrugu oko nutarnjeg gležnja kroz kožu i fasciju, ispod koje odmah leži arterija.

Na hrptu noge dade se napipati bilo arteriae dorsalis pedis ⟨sl. 3. g⟩, koju ne će biti teško naći. Ona leži između tetive mišice extensor halucis longus i extensor digitorum longus baš u sredini hrpta noge. Uz nju ide nervus peroneus profundus.

9. Grčne žile.

Grčne žile ⟨varices, phlebectasiae⟩ su osobito česte kod žena, koje su često rodile, a nalaze se većinom na podgoljenici, rjeđe na nadgoljenici. Ali i kod muškaraca mogu se naći uz kroničke rane na podgoljenici ⟨ulcera cruris⟩. Kod radničkog staleža izvržene su podgoljenice često ozljedama i tako se može dogoditi, da raširena vena

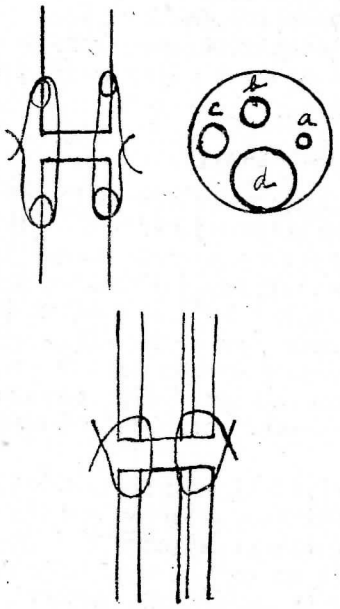
pukne i sada dolazi do vrlo jakog krvarenja, jer su te raširene vene većinom od pretrpjelih upala opore. Otvor žile se ne stisne, iz njega curi krv curkom, a ni povoj ne može trajno zaustaviti to krvarenje. Zato treba ovakovu žilu podvezati. Kožu operemo eterom, a onda namažemo jodovom močevinom. Prije smo već s Esmarchovim povezom ili u pomanjkanju toga s ručnikom čvrsto stisnuli bedro, da nastane anemija podgoljenice. Nakon što smo obložili mjesto, gdje vena krvari, s kompresama, uzet ćemo nešto jaču jako zavinutu iglu sa svilom. Zabode se s jedne strane kraj vene, obiđe iglom pod kožom oko stražnje strane vene te izađe sa iglom i svilom na drugoj strani kraj vene. Ako sada svežemo svilu u uzao, onda smo time podvezali žilu kroz kožu ⟨perkutana ligatura⟩. Takova perkutana ligatura mora se načiniti centralno i periferno od mjesta, koje krvari. Osmi dan iza toga izvade se šavi.

10. Ozljeda tetive.

Kod ozljeda oštrim oružjem znadu često biti prerezane i tetive. Budući mišice sastoje od kontraktilnog tkiva, to će se one u času, kad se tetiva prereže, znatno skratiti, centralni kus će se odmaknuti od perifernog, nastat će između obih kusova prazni prostor ili diastaza. Radi tog razmaka kusova ne može doći do zacjeljenja tetive s dobrom funkcijom mišice. Posljedica toga je atrofija mišice, a njezino djelovanje će biti trajno manjkavo ili nikakvo. Radi toga je neophodno nužno, da se ozlijeđene tetive čim prije sašiju.

Operacija pravi se u lokalnoj anesteziji novokainom. Ako je mnogo tetiva prerezano, mora se narkotizirati. Nakon mazanja kože jodovom močevinom, kod čega se pazi, da jodova močevina ne curi u ranu, infiltrira se okolica novokainom. Ako je vanjska rana malena tako, da ne vidimo oba kraja prerezane tetive, onda ćemo načiniti pomoćni zarez u kožu u smjeru tetive, a to je obično okomito na smjer rane od ozljede, jer su tetive obično doprjeko prerezane. Centralni kus tetive se obično nešto

retrahira. Masažom dotične mišice i zarezom u centralnom smjeru tetive, naći ćemo centralni kus. Najbolje je taj kus odmah zahvatiti jednim švom te krajeve šva uhvatiti peanom. Sada se traži periferni kus, koji se obično lakše nađe, osobito, ako se periferni dio okrajnine stavi u istoimeni položaj s prerezanom tetivom n. pr. ako je prerezana tetiva mišice pregibaljke ruke, onda se i ruka stavlja u pregibanje, ako su prerezane pružaljke, mora se i ruka staviti u prekomjerno pružanje. I periferni kus zahvati se švom. Sada se pomoću tih stavljenih svilenih uzica približe oba kusa prerezane tetive i načini šav same tetive. Najbolja je šav tetive po Wilms-u ⟨vidi sliku br. 4⟩. U svaki se kus dva puta zabode igla sa svilom i onda tekar sveže uzao. Kusovi prerezane tetive moraju biti glatki. Ako su kusovi od ozljede zgnječeni, onda ih treba podrezati. Za šav jedne tetive treba 2 do 3 šva. Svila neka je tanka, ali čvrsta.



4—6.

Ako šivana tetiva ostane nepokrita drugim tkivom, onda se osuši i nekrotizira te onda opet nema uspjeha. Zato moramo nastojati, da šivanu tetivu pokrijemo drugim tkivom i kožom. Dren se u ranu mora tako metnuti da ne smeta tetivi niti ju izvrgava pogibelji isušenja. Odmah nakon šivanja imobilizira se ozlijeđeni dio okrajnine na udlagi u takvom položaju, da šivana tetiva nije napeta. Imobilizacija ne smije trajati odviše dugo. Peti dan

iza šivanja počima se oprezno s pasivnim gibanjem, da zakrpa na tetivi ne zaraste s okolišnim tkivom. Ako nema gnojenja, odstrani se dren već treći dan iza rane.

11. Ozljeda živca.

Nakon ozljede motornog živca nastaje kljenut ⟨paresis, paralysis⟩ i degenerativna atrofija odgovarajuće mišice. Ne propada samo mišica, čiji je živac prerezan, već degeneriraju i antagonisti. Radi pomanjkanja ravnotežja u napetosti razvit će se u antagonistima neurogena kontraktura. Posljedica toga su smetnje u gibanju, a ozlijeđenik postaje kljast.

Nakon ozljede senzibilnog živca pojavljuju se smetnje u osjećaju t. j. bešćutnost ili prekomjerna osjetljivost ⟨anestezija ili hiperestezija⟩, ili se razvijaju drugi neobični i neugodni osjećaji ⟨parestezije⟩. Posljedice ozljede senzibilnih živaca su trofične naravi, koža postaje glatka i suha, na njoj se često razvijaju prištevi.

Po navedenom vidimo, kako je važno ozlijeđeni živac opet sašiti. Na žalost je proces cijeljenja kod živca mnogo kompliciraniji od onoga kod tetive. Živčana srž perifernog kusa propada potpunoma, a iz centralnog kusa moraju sržna vlakanca opet nanovo urasti u periferni dio. To može trajati više mjeseci, a i godine.

Svaki živac sastoji od više snopića živčanih vlakanaca, a svaki takvi snopić je posebni živac s posebnom zadaćom. U živcu ulnaris su nam na pr. poznata 4 snopića, koji su nejednako debeli ⟨vidi sl. 5.⟩, od kojih snopić **a** vodi živčana vlakanca za m. flexor carpi ulnaris, snopić **b** za m. flexor digitorum profundus, snopić **c** za mm. interossei, lumbricales III. i IV. i adductor policis, a snopić **d** vodi senzibilna vlakanca. Iz toga se vidi, da se živac ne smije kakogoder sašiti, da se kusovi ne smiju zaokrenuti kod šivanja, već da adaptacija ploha prereza mora biti što točnija. Već prostim okom vide se na prerezu krupniji i tanji snopići, prema kojima ćemo se ravnati kod adaptacije ⟨sl. 6.⟩. Sam živac se ne smije gnje-

čiti s peanom ili pincetom. Ako su okrajci zgnječeni, onda treba krajeve prirezati, ali samo oštrim nožem, a nikako škarama, koje uvijek kod rezanja gnječe. Šiva se samo tok živčanih snopova ⟨neurilem⟩ i to tankom okruglom iglom i finom svilom. Kod velikih živaca ⟨ischiadicus⟩ aponira se živac sa dva pojedinačna šva, a onda se pravi fini okružujući tekući šav, koji spaja vanjski rub prerezanih kusova. I zakrpa na živcu ne smije ostati gola, već ju treba pokriti s komadićem masnog tkiva ili komadićem mišice ili fascije. Ozlijeđeni dio okrajnine treba imobilizirati na udlagi.

12. Bradavica, fibrom, fibropapilom, aterom.

Bradavice ⟨verrucae⟩ su male izrasline fibromatoznog karaktera, koje nalazimo najčešće na rukama. One smetaju kozmetici, ali su i ulazna vrata za infekciju, jer u pukotinama bradavica uvijek imade nečistoće, koje su izvor infekciji. Ljudi imadu običaj, da takove bradavice podvezuju koncem, pale lapisom ili dušičnom kiselinom, ali obično bez uspjeha. Bradavice se najjednostavnije i najsigurnije odstranjuju oštrom žlicom ⟨cochlea⟩. Koža i sama bradavica namaže se jodovom močevinom, onda se dobro naštrca s kloretilom, da se cijela bradavica potpunoma smrzne, a nakon toga može se lako izgrebsti s oštrom žlicom. U slijedećim danima se kod povoja rana namaže sa 5% otopinom argenti nitrici.

Ako su fibromi ⟨fibroma pendulum cutis⟩ i fibropapilomi maleni, onda može praktični liječnik i te izrasline ambulatorno operirati. Oko petlje injicira se novokain, a onda se izraslina nožem izreže, a mala rana u koži sašije. Ako je petlja vrlo tanka, može se i prepaliti s termokauterom.

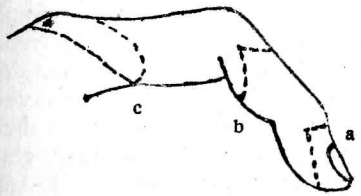
I ateromi dadu se u praksi ambulatorno u lokalnoj anesteziji izvaditi. Budući su ateromi retencijone ciste kožnih žlijezda, to se mora cijela vrećica izvaditi. Iza ekstirpacije ostaje pod kožom šupljina. Zato je potrebno u jedan ugao rane umetnuti mali dren ili krpicu od jodoformove tkanine. To je tim nužnije, ako aterom kod vađenja pukne ili ako se radi o sekundarno inficiranom i upaljenom ateromu.

13. Eksartikulacija prstiju.

Prsti, koji nakon teških ozljeda nijesu više za uporabu, a od njih prijeti gangrena i infekcija, moraju se odstraniti. U glavnom vrijedi za praksu pravilo, da treba biti vrlo konzervativan, jer se često i teško zgnječeni prsti oporave. Samo ako prst visi na komadiću kože, ako je kost smrvljena, a živci i žile rastrgane, onda se mora eksartikulirati.

Operacija se pravi u lokalnoj anesteziji s novokainom.

Eksartikulacija donjeg ili prvog članka ⟨sl. 7. a⟩. Lijevom rukom uhvatimo vršak prsta. Zarez na dorzalnoj strani distalno od zgloba. Na volarnoj strani ostavlja se režanj kože. Prerezane tetive sašiju se s čahurom zgloba. Šav režnja skupa s kožom.



7.

Eksartikulacija srednjeg ili drugog članka ⟨sl. 7. b⟩. Zarez na dorzalnoj strani distalno od zgloba, režanj se ostavlja na volarnoj strani. Šav tetiva s čahurom, onda šav režnja s kožom.

Eksartikulacija gornjeg članka t. j. u metakarpo-falangealnom zglobu ⟨sl. 7. c⟩. Zarez počima na dorzalnoj strani povrh zgloba, okružuje prst na volarnoj strani i vraća se u ishodište. Treba paziti, da režanj kože ⟨manšeta⟩ bude dosta velik, da se može zglob dobro bez napetosti pokriti.

14. Grkljana zamrlost ili laringealna asfiksija (asphyxia laryngealis).

U prijašnje doba, kad se još nije davalo principijelno i kod svake sumnje na difteriju serum, često se dogodilo, da je liječnik s davanjem seruma zakasnio i radi toga se razvila akutna stenoza grkljana, koja je zahtjevala kao hitnu pomoć traheotomiju. I strana tijela grkljana i dušnika zahtjevala su prije često traheotomiju. Danas je traheo- i bronhoskopija, endolaringealna tehnika i pravodobno davanje seruma protiv difterije mnogu traheotomiju učinilo nepotrebnom. Intubaciji kod difterične stenoze trebalo bi posvetiti veću pažnju osobito sa strane praktičnoga liječnika. Kraj svega toga ipak je traheotomija u praksi ostala hitna operacija za iznenadne slučajeve ugušenja uslijed stranih tijela ili ozljeda grkljana i dušnika te je ona jedina kadra, da spasi ozbiljno ugroženi život.

Kod djece, a i kod starijih ljudi, koji ne imadu više zubi, lako se događa, da progutaju veći komad neprožvakanoga mesa, komad jabuke ili kost, a djeca kod igre dugme, fućkalicu, novac, grah i t. d. Zapne li taj predmet nad ili u grkljanu, tad nastupa iznenada teška zaprjeka za disanje. Nakon kratkog ali jakog napinjanja za udisanje, poplavi lice, svijest se gubi, i ako ne dođe odmah pomoć, sigurno je ugušenje. U takovom slučaju treba prstom duboko ući u usta i ždrijelo sve do grkljana, te prstom izvući strano tijelo. Na taj jednostavni način već je mnoga razborita majka spasila život svojem malom djetetu. Ako to ne uspije, onda ne koristi okretati dijete glavom na dolje, lupati mu u leđa ili pritiskati prsni koš ili pokušati umjetno disanje. Grkljan je začepljen, zrak ne može ući, dakle je besmisleno pokušati umjetno disanje! Čep treba odstraniti, a budući je to nemoguće od zgora, to treba ispod njega brzo dušnik otvoriti. Operacijom dade se otvoriti grkljan i dušnik. Grkljan je lakše otvoriti, ali uspjeha će od toga samo onda biti, ako smo sigurni, da je zaprjeka za disanje nad grkljanom, Ako je zaprjeka u grkljanu, onda se mora otvoriti dušnik ⟨traheja⟩. U svim

hitnim slučajevima nema vremena za temeljitu dezinfekciju ruku ili kuhanje instrumenata i sve druge priprave. Bolesnika treba brzo položiti na stol, glavu treba spustiti malo preko ruba stola, pod ramena se podmetne složeno pokrivalo, čebe, tvrdi jastuk tako, da se vrat dobro izbočuje. U hitnim slučajevima uvijek se radi s bolesnicima, koji su bez svijesti, dakle ne treba narkoze, već se hitno prelazi na operaciju. Ako pomoć nije tako hitna t. j. ako bolesnik nije bez svijesti, već još može ako i teško disati, onda se učine sve priprave za operaciju, kuhaju se instrumenti, peru se ruke, opere se vrat i namaže s jodovom močevinom, stavljaju se sterilne komprese i provede narkoza s kloroformom. Eter se ne može preporučiti, jer pravi hiperemiju sluznice i podražuje na kašalj.

Ako zaprjeka za disanje leži nad grkljanom, onda je najbrža u hitnim slučajevima laryngotomia intercrico-thyreoidea. Između donjega ruba cartilaginis thyreoideae i gornjega ruba cartilaginis cricoideae nalazi se mali prostor ⟨spatium crico-thyreoideum⟩, koji je ispunjen kožicom, koja se zove membrana crico-thyreoidea. U toj kožici treba načiniti otvor. Kažiprstom lijeve ruke naznačimo donji rub štitastog hrskavca ⟨c. thyreoidea⟩ grkljana. Odmah tik toga ruba dakle tik našeg kažiprsta zarežemo u središnjoj crti prama dolje u dužini od 2–3 cm i to odmah kroz kožu, fasciju sve do membrane. Onda tik kažiprsta lijeve ruke, kojega od početka držimo nepomično na donjem rubu štitastog hrskavca, zabodemo nožem u kožicu ⟨membrana crico-thyreoidea⟩ te razrežemo prama dolje do gornjega ruba hrskavca cartilago cricoidea. Onda okrenemo nož na desno i lijevo te malo zarežemo poprjeko tako, da zarez dobiva oblik križa. U nastali otvor umetne se odmah kanila. Ako bi prostor bio premalen, onda se mora zarezati prama dolje u hrskavac cartilaginis cricoideae. Nemamo li kanile pri ruci, onda ćemo za nuždu umetnuti cijev od gume, u najgorem slučaju »špic« za cigare od gušćega pera i papira. Područje membranae intercrico-thyreoideae imade najmanje žila i mišica, najmanje krvari, najpovršnije leži pod kožom i za to je najzgodnije mjesto za hitni otvor grkljana u praksi.

Ako zaprjeka leži u samom grkljanu, onda se otvor mora načiniti dublje t. j. u dušniku.

Dušnik ⟨trachea⟩ se može otvoriti nad tjesnacem žlijezde štitnjače ⟨isthmus glandulae thyreoideae⟩, onda se operacija zove tracheotomia superior, ili pod tjesnacem žlijezde štitnjače, onda nosi ime tracheotomia inferior.

Tracheotomia superior seu crico-tracheotomia. Ta se operacija pravi kod odraslih, ako imade vremena, u lokalnoj anesteziji, kod djece i kod odraslih u hitnom slučaju u narkozi kloroformom. Bolesnik leži na leđima, ramena treba podložiti, glava se stavi preko ruba stola tako, da se vrat izboči. Žarez u središnjoj crti počam od donjeg ruba štitastog hrskavca prama dolje u dužini od 4—5 cm. Proreže se koža, potkožno vezivo i fascija. Naglašujem, da se fascija mora oštro prerezati, da se ne gubi vrijeme bezuspješnim pokušajem prepariranja s anatomskim pincetama nad fascijom, pogrješka, koja se neiskusnim operaterima često događa. Kad smo fasciju oštro razrezali, onda potražimo crtu, koja dijeli oba trupca mišica sterno-hyoidei ⟨linea alba⟩. U tu crtu treba uzduž zarezati, a sada tekar anatomskim pincetama odgurati lijevu mišicu na lijevu, a desnu na desnu stranu. Pomoćnik ⟨asistenat⟩ uzima te mišice pod tupe kvake te time raširuje ranu, ali mora paziti, da ostane u središnjoj crti, te da ne razvuče ranu na desno ili lijevo. Sad uđemo lijevim kažiprstom u ranu među mišice. U dubini ćemo napipati kolutić prstenastog hrskavca ⟨cartilago cricoidea⟩ ili dapače prve kolutiće dušnika ⟨Trachealringe⟩. Ako to ne pipamo, već nešto mekanoga, onda ili nijesu mišice u potpunom sloju na stranu potegnute ili postoji processus pyramidalis žlijezde štitnjače, koji prikriva prednju stranu prstenastog hrskavca. U tom slučaju treba i taj processus pyramidalis s kvakom potegnuti na desnu stranu ili prama dolje. Sad ćemo kažiprstom moći napipati hrskavac. U hrskavac zabodemo šiljak jednostavne kvačice. S tom kvačicom dignemo hrskavac prama gore te zarežemo u hrskavac i prve kolutiće dušnika. U rubove rane odmah se zakvače druge kvačice i onda umetne kanila. Rana se ne šiva. Oko kanile metne se jodoformova tkanina. Kanilu treba oko vrata svezati tankom povezicom.

Ako se traheotomija pravi radi difterije, onda treba nakon otvora dušnika malo čekati, da bolesnik iskašlja difterične membrane. Često treba perom, zamočenim u 2% otopinu vodikovog prekisa ⟨H_2O_2⟩ iščistiti dušnik od membrana, a onda tekar metnuti kanilu.

Kod gornje traheotomije može doći do jačeg krvarenja, ako postoji poprječna anastomoza arteriae thyreoideae superioris. To ćemo krvarenje bez poteškoća utišati peanima i prerezane žile podvezati.

Tracheotomia inferior. Donja traheotomija pravi se većinom kod djece. Tehnika je teža od gornje, jer dušnik u tom području leži dublje, a pogotovo kod teškog disanja vrlo duboko. Žarez u središnjoj crti kao kod gornje samo se produžuje na dolje do gornjeg ruba prsne kosti. Razreže se koža, fascija, linea alba te ulazi između obih mišica sterno-hyoidei. Tjesnac žlijezde štitnjače ostaje u gornjem uglu zareza, ako smeta, mora se potegnuti prama gore. U dubini rane pipa se dušnik. Na njegovoj prednjoj strani nalaze se više žila krvnica ⟨plexus venosus thyreoideus impar⟩, koje su kod laringealne asfiksije vrlo odebljane. Te vene treba tupo odgurati s anatomskim pincetama prama strani. Dobra asistencija je tu pol operacije, jer asistenat mora s kvačicama sve te vene držati na strani. Prednja strana dušnika mora biti sasma čista, inače će se poslije operacije razviti emfizem mediastina! — Dobro isprepariranu, prednju stranu dušnika zakvačit ćemo kvačicom, potegnuti prama gore i uzdužno zarezati. U zarez metnu se jednostavne kvačice, a onda kanila. Oko kanile jodoformova tkanina i povoj. Ne šiva se ništa.

Grkljan ili dušnik mogu biti ozlijeđeni oštrim ili tupim oružjem. Žarezi su nanešeni obično britvom ili oštrim nožem kod umobolnih ili samoubojica. Pogibelj prijeti od

krvarenja u otvoreni dušnik ili od sekundarne natekline glasiljka ⟨oedema glottidis⟩.

Ako se rana nalazi u predjelu ispod jezične kosti ⟨regio thyreo-hyoidea⟩, onda je prerezana koža, mišice thyreo-hyoideus, omo-hyoideus i sterno-hyoideus te membrana thyreoidea i napokon epiglottis. Rana se nalazi nad Adamovom jabučicom, a ako glavu ozlijeđenika nagnemo natrag, vidjet ćemo u otvoreno ždrijelo. Kod toga položaja nastaje teško disanje, koje se odmah popravlja, ako glavu nagnemo naprijed. Okolicu rane treba očistiti, krvareće žile podvezati, a onda ranu sloj za slojem zašiti, ali u svaki ugao rane umetne se dren od gume. Ozlijeđenika treba hraniti i napajati na cijev.

Zarezi kroz štitni hrskavac ⟨cartilago thyreoidea⟩ su vrlo rijetki, jer čvrsti hrskavac daje veći otpor oštrici noža te se zato nož odsklizne prama gore ili dolje. Ako je ipak hrskavac prerezan, onda je nutrinja grkljana ozlijeđena, prijeti nateklina i ugušenje. Potrebna je traheotomija, a nakon toga šav rane. Šavovi ne smiju ići kroz sluznicu grkljana.

I rane, koje idu kroz membranu crico-thyreoidea moraju se šivati. Šavovi ne smiju ići kroz sluznicu. U slučaju teškog disanja treba šavove otvoriti te u ranu umetnuti kanilu.

Kod rana dušnika ⟨trachea⟩ moramo razlikovati, da li je dušnik u cijelosti prerezan ili je samo jedan dio njegove stijenke narezan. U potonjem slučaju bit će rubovi rane vrlo blizu, te ako se ne razvije emfizem, ne treba u ranu dirati, jer će ona sama zacijeliti pod običnim povojem. Ako je ali dušnik potpunoma prerezan, onda će donji kraj izmaći prama dolje, u njegov otvor curit će krv, a i drugo će tkivo prekriti otvor prerezanog dušnika i za kratko vrijeme mora se ozlijeđenik ugušiti. Zato treba kod ovakove ozljede u prvom redu uhvatiti donji kraj dušnika te ga izvući iz rane. U ranu uđe se prstom, napipa rub dušnika te pomoću peana izvuče dušnik. Sad ćemo odmah za rub dušnika pričvrstiti dva

šva kao uzdice, da nam kus dušnika ne može opet ponovno pobjeći u dubinu. Iza toga slijedi podvezivanje krvarećih žila, onda šav dušnika. Ne uspije li cirkularni šav, onda je dosta i prišiti otvor dušnika o rub kože, da bude disanje slobodno. Ozlijeđenika treba poslije toga predati u bolnicu na dalnje liječenje.

Strijelne ozljede ili zgnječenja grkljana i dušnika bit će većinom komplicirane s prelomom jezične kosti, grkljana ili dušnika. Zgnječenja se obično događaju, kad na vrat djeluje kakva tupotvrda sila na pr. preko vrata je prešao točak od kola. Obično su ozlijeđenici bez svijesti, bore se s disanjem, lice je natečeno i modro, bilo je brzo i maleno. Vanjske ozljede nema, ali cio vrat je debeo, a pod kožom se pipa krepitacija od emfizema zrakom. Ako ta nateklina postepeno raste, a disanje postaje sve teže, onda jedini spas leži u traheotomiji. Traheotomija u takovom slučaju nije tipična operacija, jer je tkivo zgnječeno, podliveno krvlju, a mišičje često tupo pod neozlijeđenom kožom prognječeno. U takvom teškom, ali hitnom slučaju potražit ćemo lijevom rukom grkljan te kažiprstom naznačiti štitni hrskavac. Od njegovog donjeg ruba načinit ćemo u središnjoj crti zarez kroz kožu i fasciju. Sada ćemo potražit lijevim kažiprstom u rani dušnik, koji se pozna po tvrdoći njegovih kolutića ⟨Trachealringe⟩. Kad smo napipali dušnik, onda ćemo u njega zabosti jednostavnu kvačicu te potegnuti dušnik prama gore i uzdužnim zarezom otvoriti. U ranu se metnu kvačice, a onda kanila. Oko kanile metne se jodoformova tkanina. Rana se ne šiva. Ako bi kanila bila prekratka radi natekline vrata, onda se može umetnuti i obična cijev od gume ili kateter.

Svi slučajevi preloma grkljana ili dušnika nijesu tako teški. Ako disanje nakon prvog šoka od ozljede postaje opet bolje, onda ne treba operacija. Ipak treba biti na oprezu te sve prirediti za traheotomiju, jer može iznenada doći do natekline glasiljka. Uslijed neoprezne kretnje vratom, ili uslijed kašljanja može se već zalijepljena ranica u grkljanu ili dušniku opet otvoriti, nastaje iznenada

sekundarno krvarenje ili ponovni emfizem, koji hitno zahtjeva traheotomiju.

Tečaj svih tih slučajeva je obično kompliciran. Rado se razvija upala dušnika i pluća, edemi glasiljka, stenoze. Najbolje je zato, da se takav bolesnik, čim je životna pogibelj prošla, predade na dalnje liječenje u bolnicu.

15. Ozljede pogruđa (cavum pleurale).

Kod preloma rebra može ulomak rebra ozlijediti poplućnicu ⟨pleura pulmonalis⟩. Obično takovu ozljedu prati mali subpleuralni i supkutani emfizem bez težih posljedica.

Kod teških ozljeda prsnoga koša, osobito zgnječenja, ako na pr. nekoga prevoze kola ili dospije pod stablo ili balvan ili padne iz visine, a u času ozljede je glasiljka ⟨glottis⟩ bila reflektorno zatvorena, mogu pluća puknuti na dužinu od više centimetara. Ozlijeđena je poplućnica i plućno tkivo, krvarenje u pogruđe je znatno, a posljedica je izliv krvi u pogruđe ⟨haematothorax⟩, nakup zraka u pogruđu ⟨pneumothorax⟩, kašljanje krvi ⟨haemoptysis⟩ i emfizem.

Često su pluća ozlijeđena uslijed uboda i taneta. Ozljede uslijed uboda su obično opasnije od onih od taneta. I kod tih ozljeda je mjerodavna veličina ozljede na samim plućima, izljev i infiltrat krvi, povrjeda grane dušnika ⟨bronchus⟩, otvor u prsištu te napokon infekcija. Ozljede bez velikog otvora, bez infekcije i bez znatnog krvarenja davaju dobru prognozu. Jako krvarenje s velikim otvorom muti prognozu. Jako i ponovno kašljanje krvi te infekcija čini prognozu još ozbiljnijom.

Kod jakog krvarenja iz rane može biti povrjeđena arteria mammaria ili arteria intercostalis. Ako je krv pjenasta t. j. pomiješana s mjehurićima zraka, onda je ona iz plućne rane. Točan pregled rane ⟨debridement⟩ otkrit će vrelo krvarenja.

Velika pogibelj prijeti od nakupa zraka u pogruđu ⟨pneumothorax⟩. Ako uslijed ozljede pogruđe dobije široki otvor, onda je nastao otvoreni nakup zraka u pogruđu. U času, kad nastane otvor, pluća se stisnu, a disanje reflektorno stane. Kratko iza toga počima teško disanje ⟨dyspnoe⟩. Pomoću svih pomoćnih mišica za disanje pokušava ozlijeđenik udisanje ⟨inspiratio⟩, ali bez uspjeha. Za kratko vrijeme razvija se cianoza. Krv, prenakrcana dušičnom kiselinom ⟨CO_2⟩ podražuje centar vagusa u primozgu ⟨medulla oblongata⟩, a disanje postaje još polaganije, bilo je napeto i polagano, a na koncu stane disanje i srce te nastupa smrt. Kod široke ozljede pogruđa na obje strane nastupa smrt još mnogo brže. Uzrok leži u kolapsu obih pluća. Pluća se za udisavanja više ne rašire, mora dakle doći do ugušenja.

Velika je razlika, da li je otvor na prsištu velik ili malen i da li su uslijed adhezija prirasla pluća o porebricu ⟨pleura costalis⟩. Ako su pluća prirasla uslijed već prije pretrpjele adhezivne upale porebrica, onda i nakon ozljede pogruđa ne može doći do kolapsa pluća i sve će teške posljedice nakupa zraka u pogruđe izostati.

Ako su pluća slobodna, a otvor u prsištu je manji od promjera grkljana ili dušnika, onda će kod udisavanja samo malo zraka doći u pogruđe kroz otvor rane i pluća će se samo malo stisnuti. Ta će se djelomično stisnuta pluća kod svakog dubokog udisavanja još malo rastegnuti i time bar još djelomično sudjelovati kod disanja. Srce će još moći jednaku množinu krvi protjerati kroz plućne žile i zato se ne će podići tlak krvi, bilo ostaje približno normalno, a ne će niti biti odviše teškog disanja.

Ako je otvor u prsištu velik, onda se slobodna pluća te strane potpunoma stisnu. Tlak će na ozlijeđenoj strani u pogruđu biti jednak atmosferi, a na neozlijeđenoj strani će biti negativan. Budući je otvor rane veći od promjera dušnika, to će kod svakog udisanja doći više zraka kroz ranu na prsištu nego kroz dušnik i zato se osrednica ⟨mediastinum⟩ mora izbočiti prama zdravoj strani t. j. i zdrava pluća bit će tim zapriječena, da se rašire u potpunom opsegu. Radi toga počima ozlijeđenik da kašlja i i stenje, pokušava pojačano izdisati, ali kod toga reflektorno stisne glasiljke. Uslijed toga mišičnog rada podiže

se tlak u zdravom pogrudu i sad se osrednica mora izbočiti prama ozlijeđenoj strani. Radi toga udisani zrak ne izlazi u potpunoj količini kroz dušnik niti na zdravoj strani, već ostaje u doduše zdravim, ali napuhnutim plućima. Ta zdrava pluća mijenjaju doduše kod udisanja i izdisanja svoj oblik, ali novi svježi zrak u ta pluća ne ulazi niti izlazi. Lepršanjem osrednice na desno i lijevo ⟨Mediastinal – Flattern⟩ povrijeđen je mehanizam inspiracije i ekspiracije, zrak u nekolabiranim plućima se ne mijenja. Množina udisanog i izdisanog zraka je premalena i zato mora doći do ugušenja. Iznimku čine samo oni slučajevi, gdje je osrednica ili pluća ozlijeđene strane uslijed prošlih upala priraštena t. j. postala nepomična. Neprestano pomicanje ili lepršanje osrednice je uzrok svih patoloških simptoma i smrti takvoga ozlijeđenika. Prva je zadaća kod takve ozljede zapriječiti lepršanje osrednice. Djelomično možemo to već tako postići, da položimo ozlijeđenika na ozlijeđenu stranu. Težina srca i kolabiranih pluća napeti će nešto osrednicu i teški će simptomi popustiti. Još je bolje kod velikih otvorenih rana uhvatiti zubčastim kliještima ili peanom rub pluća te sa tri šva prišiti pluća u gornji rub rane. Time smo učinili umjetno adheziju pluća i sve kobne posljedice lepršanja osrednice će izostati. U praksi to nije uvijek tako jednostavno. Jednostavnije je okrenuti ozlijeđenike na ozlijeđenu stranu, a netko neka mu čvrsto pritisne na prsište i na trbuh ozlijeđene strane tako, da se i ošit ne može raširiti prama trbušnoj utlini. Sada će teški simptomi nešto popustiti. Za to vrijeme ćemo brzo sve pripraviti za šav te ranu u prsištu čvrsto sašiti u dva sloja. Nakon toga zabosti ćemo nad ranom tanku iglu za punkciju te čekati nekoliko minuta, da izađe zrak iz pogruđa. Stisnuta pluća će se pomalo raširiti, lepršanje osrednice prestaje, disanje postaje bolje. Nakon toga se izvadi igla a rana namaže mastizolom i zalijepi.

Osobito velika pogibelj nastaje, ako se razvije napeti nakup zraka u pogrudju ⟨Spannungspneumothorax⟩. – To se događa kod ozljeda većih grana dušnika

⟨bronhija⟩ ili ako rana na prsištu imade mehanizam ventila. Kod ozljeda većih grana dušnika dolazi kod kašljanja sve više zraka u pogruđe. Kod rana s mehanizmom ventila, a to je najčešće kod kosog smjera rane, uvlači ozlijeđenik kod udisanja zrak kroz ranu, a kod izdisanja zatvara se rana kao ventil na taj način, da se rubovi rane prilože jedan nad drugoga, a zrak ostaje u pogruđu. Kod svakog udisanja dolazi sve više zraka kroz ranu u pogruđe, kod izdisanja ne može izaći i zato postaje tlak u pogruđu sve veći i veći. Pod tim povišenim tlakom izmiče osrednica i srce na zdravu stranu te priječi i zdravu stranu u disanju. Disanje postaje sve brže, dispnoe i cianoza sve veća, bilo brže i neredovito. Ako se taj napeti nakup zraka ne odstrani punkcijom i ne uredi rana, onda mora nastupiti smrt.

Kod ozljeda pluća razvija se potkožni emfizem. Emfizem se može raširiti i na vrat, pazuh i gornje okrajnine. Obično prolazi bez većih posljedica. Opasan je emfizem osrednice ⟨mediastinalni emfizem⟩, koji prati veće ozljede pluća, dušnika i njegovih grana, dakle ozljede, koje leže više medijalno. Karakteristika tog opasnog emfizema jesu vrlo raširene vene na vratu ⟨zaprjeka kolanja krvi u veni cava superior⟩, teško disanje, brzo i neredovito bilo i cianoza.

Izvala ⟨prolaps⟩ pluća, ako nije jako velika, nije u prvi čas nezgodna komplikacija, jer zaprječuje lepršanje osrednice. Izvalu treba reponirati, ali odgovarajući dio pluća u gornji rub rane ušiti.

Od posljedica moraju se spomenuti empijem, upala pluća, plućni apsces i gangrena.

Liječenje. Ozljede pluća ne podnašaju prenos ⟨transport⟩. Zato treba takve ozlijeđenike ostaviti u mjestu, gdje se ozljeda dogodila i tamo provesti sve mjere, koje su nužne za ozdravljenje. Pretraga mora biti oprezna i obzirna, ozlijeđenik ne smije govoriti, dakle ne smiju se na nj stavljati suvišna pitanja, ne smije se podizati, okretati. I pretraga s rentgenovim aparatom je suvišna i opasna, dakle kontraindicirana u prvim danima, jer će nas drugi

simptomi dosta uputiti u narav ozljede. — Ako rana ne krvari i ako na nju ne puše zrak, onda se namaže s jodovom močevinom te čvrsto zalijepi mastizolom ili leukoplastom. Svako sondiranje ili pretraživanje takove obične rane je strogo zabranjeno! Ozlijeđenik dobiva injekciju morfija, da se umiri, da prestane kašalj i napinjanje. Kod rana na prsištu bolje je povoj pričvrstiti mastizolom ili leukoplastom nego običnim povojem s povezicom, jer cirkularni povoj lako smeta disanju i ne može pričvrstiti povoj tako sigurno uz ranu kao mastizol ili leukoplast.

Ako disanje bolesnika postaje sve teže, a bilo napetije i brže, onda treba načiniti punkciju ozlijeđene strane, da vidimo, da li se radi o nakupu krvi ili zraka u pogrudu. Kod nakupa krvi dosta je izvući 2—300 ccm t. j. samo toliko, da bude bolesniku nešto lakše. Ako nakon svježe ozljede izvučemo više, onda može doći do ponovnog krvarenja iz rane na plućima. Za dva do tri dana ponovit ćemo punkciju i tako praviti sve više mjesta, da se ozlijeđena pluća mogu raširiti. Ako je uzrok teškom disanju napeti nakup zraka u pogrudu, onda će teški simptomi smjesta prestati čim smo punktirali i otpustili zrak. Odstranimo li iglu, a nakon kratkog se vremena opet pojavlja teško disanje i napeto, brzo bilo, onda je to znak, da će se uslijed ozljede opet povratiti napeti nakup zraka. U tom ćemo slučaju morati načiniti pleurotomiju i ušiti tanki dren.

Ako je rana na prsištu velika t. j. pogrudje je široko otvoreno, onda treba brzo pokriti ranu s hidrofilnom tkaninom i ozlijeđenika tako okrenuti, da leži na rani. Sad dobiva injekciju s morfijem i brzo se pripravlja za šav rane. Nema sada mnogo vremena za kuhanje instrumenata, već se instrumenti samo bace u otopinu karbola ili lizoforma. Svilu ili katgut treba uvijek imati u pripravi sterilnu u bočicama s alkoholom. U narkozi, u nuždi i bez narkoze, okrenut ćemo bolesnika tako, da vidimo ranu, ali svakako u polusjedećem položaju. Brzo se okolica rane dobro namaže jodovom močevinom, te ako

možemo uhvatiti pluća peanom, prišit ćemo pluća uz rub rane. Ako nam to ne uspije, sašit ćemo brzo cijelu ranu i to najprije porebricu, mišice i fasciju u jednom sloju velikim čvrstim šavovima, a onda kožu. Nastupi li nakon šva teško disanje i napeto, brzo bilo te cianoza, onda je to znak, da se razvija napeti nakup zraka. U takvom slučaju zabodemo iglu za punkciju kroz ranu u pogrudje. Na iglu će izići suvišni zrak i stanje ozlijeđenika će biti bolje. Ponove li se znakovi napetog nakupa zraka, onda se otvori jedan ili dva šva zašite rane te umetne tanki dren od gume, koji treba čvrsto ušiti tako, da kraj njega ne može strujiti zrak. Dren neka proviruje iz povoja tako, da na njega možemo metnuti pean i time ga potpunoma zatvoriti. Ne javljaju li se kod zatvorenog drena znakovi napetog nakupa zraka, onda može dren ostati trajno zatvoren, u protivnom slučaju skine se pean i po potrebi ispušta zrak. Na dren se može i privezati naprstnjak od gume ⟨Fingerling⟩, kojemu smo na vršku načinili rupicu. Kod udisanja složit će se labave stijenke naprstnjaka i time zatvoriti dren i zapriječiti uvlačenje zraka u grudište. Kod udisanja, raširit će se labave stijenke naprstnjaka i zrak će moći nesmetano izaći iz pogruda. Tako smo si na jednostavan način načinili ventil-drenažu.

Obični potkožni emfizem ne zahtjeva nikakvog kirurškog zahvata. Kod teškog napredujućeg emfizema i mediastinalnog emfizema treba najprije pokušati ispustiti zrak s punkcijom prsišta s debljom iglom. Ako to ne koristi, onda se mora načiniti pleurotomija, te u ranu ušiti tanki dren ⟨najbolje s ventilom⟩.

Kod jakog krvarenja treba načiniti debridement rane t. j. ranu treba široko otvoriti i pregledati. Arteria intercostalis ide duž donjeg ruba svakoga rebra. Ako nam uspije pritiskom prsta na donji rub rebra zaustaviti krvarenje, onda je ozlijeđena arteria intercostalis. U takvom slučaju treba tu žilu potražiti i podvezati, često je to vrlo teško, jer se žila jako retrahirala. U takovom slučaju načini se zarez u periost rebra povrh donjeg ruba

rebra, onda se raspatorijem periost malo odljušti i sada se zavinutom iglom kroz periost provede ligatura na igli i ligira. Ako i to ne bi uspjelo, onda se s iglarom ⟨držalom za igle⟩ prignječi krvareće mjesto uz kost rebra.

Arteria mammaria podvezuje se jedan prst udaljeno od ruba grudne kosti. Načini se horizontalni zarez u međurebrenom prostoru, koji počima na rubu kosti grudnice i ide lateralno između hrskavca rebara. Razreže se koža, fascija i mišičje. Arteria leži sasma na porebrici te zato treba paziti, da ju oprezno dignemo od podloge i da kod toga ne povrjedimo porebricu. Radi njezinih anastomoza s interkostalnim arterijama i arterijama ošita, mora se ligirati iznad i ispod rane. Sve operacije na prsištu obavljaju se u sjedećem ili polusjedećem položaju ozljeđenika. Ozljeđenik mora zato sjediti, jer ako ga položimo na zdravu stranu, može kompresija zdravih pluća od krvi, zraka ili eksudata radi izbočine osrednice prama zdravoj strani biti tako jaka, da je u prvom redu nemoguće dostatno raširivanje zdrave strane prsišta za disanje, a u drugom redu radi kompresije pluća diže se prenaglo tlak krvi te već oslabljelo srce može zatajiti. Za izvađanje obične punkcije može bolesnik sjediti na krevetu, ali treba noge spustiti dolje t. j. bolesnik sjedi poprjeko, a glavu naslanja na osobu, koja pomaže. Ozljeđenik ili oni bolesnici, kod kojih moramo učiniti pleurotomiju, najbolje će sjesti na stol, na koji smo okrenuto postavili stolac da služi kao naslon. Sve se operacije prave aseptički t. j. instrumenti moraju biti iskuhani, svila, povoj, komprese sterilne, a liječnik i asistencija oprani kao za svaku operaciju. Iznimku čine samo najteži slučajevi sa širokom ranom na grudištu, gdje je život tako u opasnosti, da se ne može izgubiti niti nekoliko minuta. Koža prsišta opere se dobro benzinom ili eterom, onda se namaže s jodovom močevinom. Iza toga metnu se sterilne komprese i načini lokalna anestezija. U međurebrene prostore, koji dolaze u obzir za ranu ili eventualnu operaciju uštrca se duboko među mišice mali depot 1% otopine novokaina, jer nervus intercostalis leži

među vanjskim i nutarnjim interkostalnim mišičjem. Osim toga infiltrirat ćemo još s novokainom supkutano kožu u obliku rombusa oko mjesta operacije. Prije operacije ne smije se zaboraviti da dademo bolesniku injekciju morfija s atropinom. Nakon lokalne anestezije prelazi se na operaciju.

Punctio thoracis. Punkcija pogruđa pravi se s leđa u sedmom ili osmom međurebrenom prostoru i to u stražnjoj aksilarnoj crti ili dorzalno od nje, jer se u tom području arteria intercostalis nalazi zaštićena iza rebra. Ako moramo punktirati pred aksilarnom crtom, onda se moramo držati u međurebrenom prostoru gornjega ruba donjega rebra, jer se arteria intercostalis na prednjoj strani prsišta nalazi na donjem rubu svakoga rebra. Općenito je mjerodavno za punkciju ono mjesto, koje daje najjaču perkutornu muklinu. Mjesto puncije označimo kažiprstom lijeve ruke. U desnu ruku uzet ćemo rekord štrcaljku s nasađenom iglom. Sad uzmaknemo kažiprstom nešto prama dolje te zabodemo nad vrškom kažiprsta iglom na štrcaljci kroz kožu i mišičje horizontalno u međurebreni prostor do u pogruđe. Nakon toga pokušamo izvući čep od štrcaljke. Ako se ne dade izvući, onda obično još nijesmo dosta duboko uboli, pak treba još malo dublje zabosti. Ako i onda ostaje punkcija negativna, onda u pogruđu nema ništa što bi se punkcijom dalo izvući. Nikad ne smijemo iglu desno i lijevo pomicati, jer time možemo ozlijediti poplućnicu i pluća. Za punkciju je najbolja rekord-štrcaljka od 5 ccm te nešto jače probušene igle 6 cm duge. Ako moramo nakon punkcije odmah odstraniti krv ili eksudat, onda ćemo štrcaljku od 5 ccm zamijeniti s rekord-štrcaljkom od 20 ccm. Nikad se ne smiju upotrebiti aparati za isisavanje ⟨Dieulafoy ili Potain⟩. Ti aparati djeluju odviše drastički, mogu mobilizirati trombe, te zato može uslijed njih doći do sekundarnog krvarenja u pogruđe. Da se zapriječi aspiracija zraka kroz običnu iglu za punkciju, treba uvijek iglu, dok odstranimo štrcaljku, s prstom začepiti. Još je bolje na iglu navući tanku cijev od gume ⟨3 cm dugu⟩. Kad

skinemo punu štrcaljku, onda pomoćnik stisne cijev od gume s prstima, te tekar onda opet popusti, kad smo opet štrcaljku umetnuli u otvor gumene cijevi.

Pleurotomia, thoracotomia. Kod opasnog napredujućeg emfizema, koji ugrožuje život bit će nužno, da se izvede pleurotomija, ako nas jednostavna i ponovna punkcija pogruđa ne bi dovela do cilja. Načini se lokalna anestezija, kako je gore opisano, u sedmom međurebrenom prostoru. Zarez duž sredine međurebrenog prostora kroz kožu, fasciju, mišičje prsišta, međurebreno mišičje, fasciju endotoraciku. U porebrici načinit ćemo samo toliki otvor s nožem, da možemo ugurati tanki dren. Ako je otvor u porebrici ispao veći od drena, onda treba porebricu opet čvrsto zašiti tako, da dren čvrsto pristaje u otvor porebrice. Preko toga sašijemo još u jednom sloju međurebreno mišičje. Gornji slojevi ostaju otvoreni. Na cijev od gume dolazi po mogućnosti ventil od naprstnjaka ili se dren pomoću peana drži po potrebi otvoren ili zatvoren. Promjer drena ne smije biti veći od 5 mm.

Resectio costae. Ako pleurotomija radi preblizu stisnutih rebara ne bi uspjela, onda se u nuždi mora i praktični liječnik odlučiti na resekciju rebra. Operacija nije baš jako teška, samo treba imati kliješta za rezanje rebra. Zarez se načini povrh rebra do kosti. Sad se odljušti elevatorijem periost u dužini od 5–6 cm na prednjoj i stražnjoj strani rebra. Iza toga prereže se kost rebra na dva mjesta tako da ispadne komadić kosti u dužini od 3–4 cm. U sredini rane prereže se u smjeru rebra periost i porebrica i tako dolazi u pogruđe.

16. Ozljede trbuha.

Sve ozljede trbuha pokazuju u većoj ili manjoj mjeri sliku abdominalnog šoka. Ozlijeđenici su blijedi, hladni znoj im pokriva čelo, ruke i noge su hladne, oči upale, ne govore, disanje je brzo i površno, bilo maleno i brzo, cijeli trbuh je osjetljiv. To je prva slika nakon ozljede trbuha tupotvrdim oružjem, nakon udarca šakom u trbuh ili udarca kopitom, nakon zgnječenja trbuha ili pada sa

visine i t. d. Imade ozljeda trbuha, gdje nakon kratkog vremena prođu znakovi abdominalnog šoka, bolesnik se pomalo oporavlja, bilo postaje bolje i mirnije, disanje dublje, boli prestaju. To su slučajevi, gdje nema perforacije intestinalnog trakta ili nema teške ozljede i krvarenja iz velikih parenhimatoznih organa.

Prva je zadaća praktičnog liječnika, da ustanovi, da li je ozlijeđen intestinalni trakt i da li ozljeda u takvoj mjeri krvari, da je nastupila opasnost života?

Postojano opadanje bila t. j. broj bila raste od 100 na 120, 140 i više uz normalnu ili subnormalnu tjelesnu toplinu, hladni nos, noge i ruke, blijedilo u licu, nemir, kratko i brzo disanje su znakovi velikog unutarnjeg gubitka krvi. Muklina u ileocekalnom predjelu nije siguran znak te samo uz druge simptome potvrđuje diagnozu. Glavni znak perforacije gastrointestinalnog trakta uz postojani porast broja bila ‹pulza› jest napetost trbušnih mišica ‹defense musculaire› uz spontanu bol i bol kod pipanja. Uz to nema vjetrova ni stolice, često je jezik suh, ozlijeđenik bljuje, ili je prije bljuvao, napinje se, ne pušta sam mokraću. Nestajanje mukline jetara nije pouzdan znak, meteorizam je obično znak, da je upala potrbušnice već u toku.

Ako svi ti znakovi teške nutarnje ozljede ne popuste u roku od jednog sata, već se dapače pojačavaju, onda može jedino operacija spasiti život ozlijeđenika. Kod operacije svaki slučaj donaša drugu sliku. Treba naći ozljedu i načiniti operaciju, koja će odgovarati fiziološkoj zadaći ozlijeđenoga organa. Te su operacije teške i zahtjevaju vještinu iskusnog kirurga. Šta će praktični liječnik u takovom slučaju činiti? – Ako je bolnica blizu, treba ozlijeđenika prenijeti u bolnicu. Prenaša se najbolje na tragačama, ako je dalje, na sanitetskom autu ili kolima, u nuždi željeznicom ili na vrlo dugim seljačkim kolima, koja su do vrha napunjena slamom. Ozlijeđenik leži u sredini kola, a ne na osovinama! Svaki je transport donekle štetan te je samo mjera nužde, koja je opravdana boljim prilikama za operaciju u bolnici. Ako prilike dopuštaju,

ako u kući bolesnika imade svjetla soba, prikladni namještaj, čiste vode i inteligentno shvaćanje njegove okoline, onda je bolje dozvati kirurga u kuću ozljeđenika te u kući provesti operaciju.

Uspjeh je sigurniji, ako se operira čim prije nakon ozljede. Kod operacija dvanaest sati iza ozljede već je prognoza infaustna.

Kod ozljeda trbuha s vanjskom ranom bez ili s ispadom trbušnih organa ⟨ubodi nožem, rogom od marve i t. d.⟩ ograničit će se praktični liječnik na prvi povoj. Ispali ustroj treba očistiti sa slanom vodom, onda pokriti sa sterilnom hidrofilnom tkaninom ⟨namočenu u sterilnu slanu vodu⟩ ili pak jodoformovom tkaninom, a preko toga metne se debeli sloj pamuka i povoj. Ništa nije gore od kakve provizorne nepotpune operacije i repozicije ispalog crijeva ili plene, a možda se baš unutra u trbušnoj šupljini nalazi još drugo ozlijeđeno crijevo. Te ozljede zahtjevaju čim prije temeljiti debridement rane i točnu pregledbu trbušne utline, a to može samo načiniti vješt kirurg a nije zadaća niti dužnost praktičnog liječnika.

I strijelne ozljede trbuha s perforacijom želuca i crijeva zahtjevaju operaciju. I tu je važna diagnoza. Ako ustrijelni i istrijelni otvor davaju topografsku mogućnost ozljede intestinalnog trakta, ako je uz to mišičje trbuha napeto uz palpatornu osjetljivost i velike boli, disanje je pridržano, postoji štucanje, mučnina, bljuvanje, nema vjetrova, ozljeđenik ne može mokriti, a uz to je bilo ⟨puls⟩ slabo i brzo, te postaje sve brže, onda se mora operirati. I te operacije zahtjevaju kiruršku vještinu.

Zadaća praktičnog liječnika kod ozljeda trbuha jest prva pomoć. Praktični liječnik mora se u takvom slučaju neodgodivo brinuti za racijonalni, brižni i oprezni prenos ozljeđenika u bolnicu ili mora odmah pozvati u pomoć kirurga, a dok ovaj stigne, na licu mjesta sve pripraviti za izvedbu operacije. Dozvani kirurg imade sobom da donese sve, što je nužno za operaciju.

17. Kateterizam i punkcija mjehura.

Ako se kateterizam i ne može nazvati operacijom u punom smislu riječi, to ipak zahtjeva potpuno provedenu asepsu. Ruke treba prati kao za svaku drugu operaciju, a katetri moraju biti sterilni t. j. iskuhani. Svaki liječnik mora imati u pripravi više Nélaton katetera od crvene gume razne debljine, više polutvrdih svilenih ⟨katheter coudés⟩, barem 3 komada od kovine razne debljine i više filiformnih bužija ⟨Bougies⟩. Tvrdi katetri i Nélatoni dadu se iskuhati, katetri od svile operu se s tekućim sapunom ⟨spiritus saponatus⟩ i oplahnu u 3% otopini borne kiseline. Da se katetri kod kateteriziranja lakše skližu, namoče se u glicerinu, koji je kao trovaljani alkohol sam po sebi sterilan. Najbolje je katetre spremati u duge staklene cijevi, u koje metnemo pastile, koje razvijaju formalin. Na taj način ćemo katetre sačuvati sterilnima.

Kod teških bolesti i nakon ozljeda često bolesnici ne mogu mokriti, premda su im mokraćni ustroji sasma zdravi. U takvim slučajevima upotrebit ćemo za kateteriziranje katetre od gume po Nélatonu. Kateter treba iskuhati, spolovilo treba oprati sapunom i vodom, ruke treba temeljito oprati kao za operaciju i sada se kateter namoči u glicerin i uvede u mokraćnu cijev. Kad vršak katetra dopre do ulaza u mjehur ⟨sphincter vesicae⟩, onda često ne može dalje. Zaprjeka leži u grču mišice na ulazu mjehura. Treba nekoliko časaka počekati, grč će popustiti, a iza toga kateter lako prođe u mjehur. Ako to ne bi uspjelo, onda treba kroz kateter uštrcati 5—10 ccm sterilnog ulja ⟨olei olivarum⟩. Nakon toga će sigurno kateterizam kroz normalnu mokraćnu cijev uspjeti.

Mnogo je teže, ako mokraćna cijev nije normalna t. j. ako je stisnuta uslijed povećane prostate ili radi strikture. U takovom slučaju treba imati mnogo strpljivosti, a nikad se ne smije upotrebiti sila! Pravilo je, da se počne s debelim kateterima te ako debeli ne idu, prelazi se na mekane katetere od gume, kojima je vršak nešto tanji i zavrnut ⟨katheter coudé⟩. Ako ne uspije,

onda se prelazi na polutvrde od svile. Ne uspije li ni to, onda ćemo uzeti tvrdi jako zavinuti kateter od kovine i to srednji broj. Udo se čvrsto nategne prama pupku i sada uvede s glicerinom dobro namazani tvrdi kateter, dok nijesmo vrškom katetra obišli prednji rub simfize i dosegli pars membranacea u mokraćnoj cijevi. Sada se s onim krajem katetra, koji držimo u ruci, opisuje u zraku polukrug, Pod tom kretnjom zakreće vršak katetra u polukrugu kroz pars prostatica mokraćne cijevi u sam mjehur. Osjetljiva i izvježbana ruka sasma će točno osjetiti otpor, koji daje povećana prostata, te će lako odmjeriti jačinu kretnje, koja je nužna za to kateteriziranje.

Još je teže kod stisnute mokraćne cijevi uslijed brazgotina. Tu često ne ćemo proći niti jednim običnim katetrom, a s tvrdim ozlijedit ćemo mokraćnu cijev te izvrgnuti bolesnike još i teškoj i opasnijoj infekciji. Kod takvih slučajeva mora se pokušati s vrlo tankim polutvrdim kateterima ili s polutvrdim dugim pipaljkama, koje se nazivlju «Bougie«. Uspije li nam, da finim bužijem dospijemo u mjehur, onda se buži ostavlja ležati u mokraćnoj cijevi i sad će kraj njega polako mokraća naći put. Vrlo dobro pomagalo za puštanje mokraće je topla kupka. Često može u toploj vodi pustiti vodu bolesnik, koji se već više sati uzaludno mučio s pokušajem mokrenja.

U nekojim slučajevima bila je uzaludna i kupelj i strpljivo pokušana kateterizacija. Mjehur je pun, seže skoro do pupka. Pozna se to jasno po muklini nad simfizom, a kod mršavih ljudi vidi se i oblik mjehura kroz trbušne stijenke. Boli su nepodnosive, liječnik mora nešto načiniti, da se nesnosno stanje ukloni.

U prvom redu dobiva bolesnik injekciju morfija. Onda treba obrijati trbuh nad simfizom (regio pubica), oprati s benzinom ili eterom, namazati s jodovom močevinom, obložiti sa sterilnim kompresama ili iskuhanim ručnikom. Sada se sa zavinutim tankim troakarom za mjehur ili ako ga nemamo, sa barem 10 cm dugom probušenom iglom od rekord-štrcaljke probode trbušna stijenka točno u središnjoj crti, jedan prst nad gornjim rubom simfize. Igli ili troakaru dat ćemo smjer, koji ide

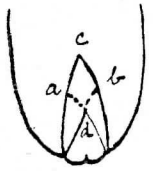
paralelno sa stražnjom površinom simfize i tako ćemo doći u puni mjehur. Na taj smo način načinili kapilarnu punkciju punoga mjehura. Kod mršavih ljudi leži mjehur već nekoliko centimetara pod površinom kože, kod debelih ljudi leži vrlo duboko, dakle treba iglu duboko zarinuti. Kroz iglu doći će mokraća kap po kap, kroz troakar nešto brže, napetost u mjehuru će popustiti. Kad je mjehur prazan, onda ćemo iglu ili troakar izvaditi. Takova kapilarna punkeija može se 2–3 puta na dan ponoviti. Najbolje će biti takovog bolesnika kod prve prilike predati u bolnicu na kauzalno liječenje.

18. Fimoza i parafimoza.

Fimoza doduše ne zahtjeva hitnu pomoć i zato će kod djece, gdje treba za operaciju narkoza, biti najbolje, da se predadu u bolnicu. Kod odraslog čovjeka može se operacija načiniti u lokalnoj anesteziji, a operacija je tako jednostavna, da ju praktični liječnik može izvršiti ambulatorno u svojoj ordinaciji. Najjednostavniji je način po Roseru.

Mons veneris treba obrijati, spolovilo oprati, prepucijalnu vrećicu ištrcati s bornom otopinom. Kožu uda treba namazati jodovom močevinom. Na bazi uda načini se cirkularna anestezija sa 1% novokain-suprareninom. Na dorzalnoj strani uda uvede se žljebasta pipaljka u prepucijalnu vrećicu te sa škarama prereže na dužinu od 2 cm oba lista prepucija. Treba dobro paziti, da se žljebasta sonda ne uvede u mokraćnu cijev, jer ćemo u tom slučaju prerezati i corpus cavernosum glandis i dobiti silno krvarenje i vrlo loš uspjeh. Tko malo znade paziti i tko je vičan dobro gledati, tomu se ta pogrješka ne će dogoditi. Nakon zareza u duplikaturu kože, potegne se kožica prama gore te vidi, da se je donji ili nutarnji list odvojio od gornjeg lista. U donji ili nutarnji list zarežemo škarama počam od vrška rane prama lateralno, kako to vidimo na sličici 8. **a b** tako, da nastane mali trokut nutarnjeg lista. Taj trokutasti režanj

prišije se u ugao rane gornjega lista ⟨**d** dolazi na **c**⟩, a inače se jednostavno rub vanjskog lista sašije s rubom nutarnjeg lista. Rana se premaže s kolodijem.



8.

Operacija parafimoze je mnogo hitnija u praksi. Uslijed kojekakvog baratanja s udom povuče se preuska prepucijalna kožica preko glavića uda. Bolesniku ne uspije repozicija, jer ga boli i zato napušta i pokušaj repozicije. Za nekoliko sati pomodri i natiče glavić, javljaju se velike boli, jer je preuski prsten od kože podvezao cirkulaciju krvi u glaviću i ako ne dođe do pomoći, može se razviti i parcijalna gangrena glavića. Radi velikih boli dolaze bolesnici liječniku.

Kod djece je nužna narkoza, kod odraslih može se načiniti lokalna cirkularna anestezija sa 1% novokainom. Kožu i glavić treba očistiti i namazati jodom. Nakon toga razreže se malim nožićem dorzalno napeti prsten od kože te reponira parafimozu. Sad je opet nastala fimoza. Nju treba odmah operirati po Roseru.

III. Septične operacije.

19. Gnojna infekcija.

Infekcija nastaje, ako mikroorganizmi počimaju štetno djelovati na tkivo u rani ili i na neozlijeđeno tkivo. Od toga štetnog djelovanja brani se tijelo lokalnim i općenitim simptomima. Lokalno vidjet ćemo crvenilo, vrućinu, nateklinu i bol ⟨rubor, calor, tumor, dolor⟩ a od općenitih znakova bit će najočevidniji povišenje tjelesne topline. Te glavne znakove naći ćemo kod svake lokalne infekcije sad slabije sad jače razvite. Oni nastaju uslijed

hiperemije i leukocitarne infiltracije. Ako jedan dio tkiva propadne ⟨nekrotizira⟩, onda će se taj dio odbiti od zdravoga tkiva t. j. doći će do demarkacije mrtvog tkiva od živog. Oko mrtvog dijela nakuplja se gnoj. Nakuplja li se gnoj samo na jednom mjestu u tkivu, a gnoj je dobro ograničen prema zdravom tkivu leukociternom infiltracijom, onda je nastao ognojak ⟨dr. Nemičić⟩ ili apsces. Širi li se gnojna infiltracija u tkivu sve dalje tako, da ju ne može zaustaviti demarkacijona leukociterna infiltracija, onda nastaje flegmona. Nakuplja li se gnoj u već postojećoj šupljini ⟨šupljina čeljusti, čela, prsnog koša⟩, onda kažemo, da se razvio empijem. Odbije li se nekrotično tkivo, onda ostaje manjak ⟨defekt⟩ na površini tijela ili sluznice, a taj manjak nazivljemo vrijed, čir ili ulcus.

Mikroorganizmi mogu se od mjesta zaraze dalje širiti putem limfatičnih sudova, koji se uslijed toga upale, a na koži se to vidi u obliku tankih crvenih crta. Te crvene crte ⟨lymphangoitis⟩ vode od mjesta infekcije do regijonarnih limfatičnih žlijezda. U limfatičnim žlijezdama može također doći do upale i gnojenja ⟨lymphadenitis⟩. Prelazi li infekcija u krv, onda nastaje krvna infekcija ⟨pyaemia ili sepsa⟩.

Naravna obrana tijela protiv infekcije temelji se na fagocitozi te stvaranju gnoja i protuotrova. Naša je zadaća gnoj, koji je pun bakterija, raspalih komadića stanica tkiva i otrova, odstraniti iz tijela. Zarez ⟨incisio⟩ je moćno sredstvo protiv infekcije. Bolje je zarezati nešto prije nego prekasno. Najbolje se operira u narkozi. Kod malih kratkotrajnih zahvata pravi se površna narkoza s etilkloridom, kod većih općenita narkoza s eterom. Kod malih apscesa pod kožom, koji fluktuiraju, a koža nad njima je već posvema tanka, može se i samo naštrcati etilklorid. Lokalna anestezija smije se upotrebiti samo onda, ako se može infiltrirati s novokainom daleko od upale, dakle izvan područja infekcije. U području upaljenog tkiva je lokalna anestezija pogibeljna, jer možemo ubodom igle bakterije izravno prenijeti u krv te od lokalne infekcije načiniti općenitu!

Veći zarez je bolji od maloga. Znanje anatomije daje smjer zareza. Ne smiju se prerezati važni organi t. j. velike žile, živci, mišice. Koža se mora prije obrijati, onda oprati benzinom ili eterom, onda namazati jodovom močevinom! Ako je apsces površan, onda se razreže samo koža i već se nalazimo u šupljini apscesa. Ako je apsces dubok, onda se mora razrezati koža i fascija, a onda se tupo pincetom, elevatorijem ili prstom ⟨rukavice od gume!⟩ raširi rana, da se proširi put za izljev gnoja. Kod dubokih apscesa dobro je prije operacije načiniti punkciju za probu. Dobijemo li u štrcaljci gnoja, onda se igla od punkcije ostavlja in situ t. j. na svom mjestu, jer ona nam pokazuje put do gnoja. Duž zabodene igle se zareže i onda rana tupo proširi. U ranu se umetne cijev od gume ili antiseptična tkanina. Apscesi se dreniraju, a ne tamponiraju! Ako se radi krvarenja mora tamponirati, onda se već slijedeći dan mora tampon skratiti, a ako se je tjelesna temperatura podigla, i sasma izvaditi tampon te umetnuti cijev od gume. Stryphnon-tkanina dobro zaustavlja krv, ali se smije ostaviti u rani samo 5—10 minuta, inače dolazi do nekroze.

Ne špricaj štrcaljkom u gnojne šupljine, ne gnječi okolinu apscesa ili gnojne rane! Polijevaj iz boce sa slanom vodom ili 3% otopinom vodenog prekisa ⟨hydrogenium superoxydatum⟩, rubove na koži lagano obriši! Ako je moguće, kupaj u slanoj vodi ili slaboj otopini hipermangana ⟨0·3—2 : 1000⟩. Jake antiseptične otopine škode! Fizikalna antisepsa je važnija od kemijske!*⟩ Zato je glavno mirovanje i imobilizacija! Dok je upala jaka, stavljaju se oblozi, ali bez nepromočive tkanine ⟨Billroth ili kaučuk-tkanina⟩. Nepromočive tkanine prave od povoja gojilišta za mikroorganizme ⟨termostate⟩! Kad upala popušta, a rana se očistila, onda se rabe masti ⟨Rp. Argenti nitrici 0·20, Vaselin. flavi 20⟩. Povoj se mijenja kod jakog gnojenja svaki dan, kod slabijeg svaki drugi dan. Povoj treba mijenjati oprezno,

*⟩ Dr. Florschütz: Nauka o prelomu kosti i iščašenju zglobova.

bez trganja, bolesniku se ne smije prouzročiti suvišne boli. Prilijepljenu tkaninu treba odmočiti sa 3% otopinom vodenog prekisa. Ako je rana na ruci ili nozi, stavlja se prije povoja u toplu kupku od slane vode ili hipermangana. Za to vrijeme ili prije povoja može se s elastičnim povezom ili s cijevi od gume načiniti zastoj krvi po Helferichu ili Bieru. Povez ili cijev stegne se samo toliko, da se koža zacrveni, a ne da postane tamno modra ili bijela. Bilo žile kucavice mora se uvijek osjetiti distalno od podvezanog mjesta. Zastoj krvi ostavlja se 5—10 minuta. Ako se dobro podnaša, ako pod zastojem boli popuštaju, onda se može i dulje ostaviti.

20. Furunculus, bijeli prišt ili potkožnjak.

Furunculus ili prišt potkožnjak je infekcija vlasnog mješića ⟨folliculi pili⟩ i žlijezda lojnica ⟨glandulae sebaceae⟩ sa stafilo- odnosno streptokokima. Uz korijen vlasi ulaze navedeni mikroorganizmi od površine kože u mješiće vlasi ili u žlijezde lojnice. Uslijed njihovog djelovanja dolazi do upale. Najprije nastaje mala, crvena, bolna kvržica, nakon toga se na njezinom vršku razvije mali gnojni mjehurić, okolina jače natiče, a u sredini propada ⟨nekrotizira⟩ tkivo uslijed bakterijelnih otrova. Ta nekroza je t. zv. čep ili stršen prišta potkožnjaka. Nakupljanjem gnoja oko te nekroze, pomalo se ona demarkira od zdravog veziva te se nakon nekoliko dana može s gnojem odstraniti. Rupica, koja iza toga ostaje, ispuni se granulacijama, a od rubova dolazi epitelizacija i tako dolazi do cjelenja. Cijeli taj razvoj traje 8—10 dana, obično vrlo boli, a uvijek nosi sobom opasnost opće infekcije, osobito, ako se ne liječi, već se prepušta samom sebi. Ako se gnoj iz prišta potkožnjaka razmaže po koži, onda u okolini nastaju drugi prištevi. Tako se može iz jednog prišta razviti veliki broj prišteva t. j. razvije se bolest, koju nazivamo furunkuloza. Nalazi li se prišt na ruci ili nozi, a bolesnik uz to radi ili hoda, onda se može lako razviti upala limfatičnih sudova ⟨lymphangioitis⟩ a i upala i gnojenje regijonarnih limfatičnih žlijezda ⟨lymphadenitis⟩.

Dolazi li infekcija u krvne žile, onda mogu inficirani trombi putem optoka krvi prouzročiti gnojenja i u drugim organima. Najčešće se to događa u kostima ⟨osteomyelitis⟩. U osobito nesretnim slučajevima može se razviti i krvna infekcija ⟨sepsa⟩.

Liječenje prišta potkožnjaka je vrlo važno za praktičnog liječnika, jer je ta vrst lokalne infekcije vrlo česta, jer joj se sa strane bolesnika često ne pripisuje nikakva važnost i jer može po svojim posljedicama postati vrlo opasna i po život bolesnika. Na to treba misliti i bolesnika za rana upozoriti na eventualne ozbiljne posljedice, ako ne sluša savjet liječnika.

Kod liječenja je u prvom redu važno, da bolesnik miruje onim dijelom tijela, na kojem se nalazi prišt potkožnjak. Nalazi li se na ruci, nadlaktici ili podlaktici, ne smije se raditi rukama, nalazi li se na donjoj okrajnini, ne smije se hodati. Na prišt stavljaju se oblozi s liquor aluminii acetici ili s razrjeđenim alkoholom. Ako bolesnik ne podnaša obloge, onda se meće na prišt krpica s masti. Rabi se 10% precipitat mast:

Rp.

Mercurii praecipitati albi *2·00*

Ung. emoliens *20·00*

DS. Mast.

Mjesto ove masti može se upotrebiti i phlogocid-mast, koju producira Jugoslavenski serum-zavod u Zagrebu ⟨dr. Farkaš⟩. To je polivalentna antivirus mast, koja ima da djeluje izravno na infekciju.

Vidimo li, da pod oblozima ili masti upala i boli popuštaju, onda možemo dalje čekati. Ne popuštaju li boli, infiltrat i nateklina, onda se mora operirati t. j. razrezati prišt. Lokalna anestezija je pogibeljna za inciziju prišta potkožnjaka. U njegovoj okolini imade uvijek na koži virulentnih mikroorganizama, a ti se mogu s iglom od štrcaljke kod lokalne anestezije lako prenijeti u krvni optok. Zato se prišt potkožnjak u praksi najbolje razreže

nakon lokalnog štrcanja s etilkloridom. Koža se smrzne, zarez doduše boli, ali tu bol bolesnik lakše podnaša, jer je uvjeren, da bi ga bez te anestezije još jače boljelo. Glavno je, da bude nož jako oštar, jer tupi nož pravi kud i kamo veće boli. Imademo li posla s djetetom ili vrlo osjetljivim bolesnikom, onda ćemo najbolje načiniti malu površnu narkozu s etilkloridom. Zarez pravi se kroz cijeli infiltrat u smjeru žila i tetiva. Poprječni zarez je obično suvišan, na dorzalnoj strani ruke ili noge može lako pogoditi površnu venu, iz koje nastaje jako krvarenje, koje se u infiltriranom tkivu teško dade zaustaviti. Nakon zareza metne se u ranu nekoliko kapi peruvianskog balzama i mali trak jodoformove tkanine. Povrh toga metne se vlažni povoj ⟨Burow⟩. Ne čisti se rana od nekroze, ne gnječi se okolina rane radi gnoja, ne ispira se! — Svaki dan mijenja se povoj. Povoj se skida pomoću 3% otopine vodenog prekisa ⟨H_2O_2⟩, onda se svaki puta ukapa u ranu peruvianski balzam i opet stavlja mokri povoj. Povrh mokrog povoja ne stavlja se nepromočiva tkanina ⟨Billrothova tkanina⟩, jer će se inače razviti množina gnojnih mjehurića ⟨pyodermia⟩. Nalazi li se prišt potkožnjak u blizini zgloba onda se mora imobilizirati zglob pomoću udlage. Nekrotični čep se ne vadi oštrom žlicom ili čupa pincetom, već se čeka, dok se sam ne odlupi te izađe sa u ranu umetnutom jodoformovom krpicom.

Osobito su opasni prištevi potkožnjaci na usnama ili u blizini očne šupljine. Radi obilja žila i limfatičnih sudova, na tim mjestima može lako doći do gnojne upale mozgovnih opna i do sepse. Zato kod tih slučajeva treba osobito paziti na mirovanje bolesnika. Vrlo je opasno jako gnječenje i stiskanje prišta! Prave se marljivo oblozi ili se oblaže s krpicom s masti. Razviju li se i malo teži znakovi infekcije, kao jaka nateklina, bol, crvenilo i groznica, onda treba prišt prerezati i odmah nakon zareza cijelu okolicu oko prišta infiltrirati sa 30—40 ccm krvi, koju smo navukli iz kubitalne ili koje druge vene od bolesnika. Nakon te infiltracije sa krvi stat će krva-

renje iz zareza na usnama, a i infekcija ne prelazi bedem injicirane krvi.

Razvije li se opća furunkuloza, onda treba obratiti pozornost i na opće liječenje bolesnika. U prvom redu treba pregledati mokraću, da nije bolesnik možda diabetičar. U tom ćemo slučaju posvetiti pažnju i liječenju diabetesa. Kod drugih bolesnika treba također paziti na dijetu, da ne jedu odviše mesa i mirodija, da im je stolica u redu i t. d. Preporuča se i davanje pjenice ⟨germe⟩ u obliku bobica u veličini graha nakon jela ili koji preparat pjenice u tabletama ⟨na pr. furunculin Zyma⟩.

21. Carbunculus, obični crni prišt ili karbunac.

Inficira li se na jednom ograničenom mjestu mnogo vlasnih mješića i žlijezda lojnica, onda se razvija carbunculus, obični crni prišt ili karbunac ⟨dr. Nemičić⟩. Patološki proces je isti kao kod prišta potkožnjaka, samo što se je mnogo prišteva razvilo jedan uz drugoga i što se infekcija od rubova dalje širi. Svi simptomi su jače razviti, opće stanje bolesnika je teže, pogibelj veća. Infiltrat imade obično veličinu od 2 dinara do veličine dlana, ali može biti i veći. Sredina infiltrata je izbočena, tamno crvena. Infiltrat prelazi bez točnih granica u još veću, crvenu, edematoznu nateklinu. Kod takve lokalne infekcije ne smije se čekati te gubiti vrijeme s oblozima i mastima, već treba odmah bez oklijevanja operirati. U narkozi izreže se cijeli prišt u zdravom t. j. pol centimetra udaljeno od ruba prišta. Na rezu vidjet ćemo u dubini mnogo malih nekrotičnih mjesta, a ako prišt već dulje vremena postoji, može i cijela fascija biti nekrotična. Radi kolateralne hiperemije zarezi jako krvare, a podvezivanje je radi krhkosti tkiva vrlo teško. Zato je bolje u praksi mjesto noža rabiti termokauter te s njim cijeli prišt izrezati. Ako je infiltrat veći od dlana tako, da je nemoguće cijeli prišt izrezati u zdravom, onda se prave više zareza uzduž i popreko. Važno je da zarezi sežu preko granice infiltrata sve do u zdravo. U zareze nakapa se peruvianski balsam, umeće jodoform-tkanina i onda pokrije s vlažnim povojem. Svaki dan povoj. Ako

se u tečaju bolesti vidi, da infiltrat usprkos zareza ide dalje, onda treba ponovno zarezati. I kod crnog prišta važno je znati, da li nije bolesnik diabetičar te prema tome shodno odrediti ⟨dijetu, insulin-injekcije⟩.

Naziv crni prišt nije baš zgodan, jer se tako u narodu nazivlje i infekcija kože s bacilima bedrenice ⟨bacillus anthracis, la bacteridie du charbon, Milzbrand⟩. Ta infekcija počima u obliku male crvene mrljice na koži, koja obično jako svrbi, a u svojoj sredini imade crnu piknju. Skoro se ta crveno-crna mrljica podigne nad površinu kože u obliku mjehurića ⟨pustula maligna, carbunculus contagiosus, crni bedrenični prišt⟩. Nakon nekoliko dana okori se sredina. Oko bedreničkog prišta je koža crvena, natečena, posuta malim i većim žutim mjehurićima. Boli u početku obično nema, opće je stanje dobro. Često se ali infekcija dalje širi. Oko malog crveno-crnog prišta razvija se tijestasta nateklina, koja je posuta žutim i hemoragičnim mjehurima. Nateklina može biti tako jaka, da je kretanje s dotičnom okrajninom nemoguće. Nateklina se vrlo brzo dalje širi, nije oštro ograničena prama zdravom tkivu već pomalo prelazi u zdravu kožu. Osim ovih lokalnih promjena javljaju se i drugi teški znakovi. Bilo je ubrzano, često nepravilno, tjelesna toplina je znatno povišena ⟨39° do 40°⟩, uz tresavice i delirija. Ovi se slučajevi nikako ne smiju zamijeniti s običnim crnim prištom ili karbuncem, jer dok se taj mora čim prije i radikalno operirati, to se bedrenični crni prišt ne treba operirati. Kod bedreničnog crnog prišta važna je fizikalna i kemijska antisepsa, dakle imobilizacija i oblozi, a osim toga mora se dati neosalvarsan. Incizije su kod bedreničnog prišta kontraindicirane. Ako se na koži nalazi samo jedan još mali bedrenični prišt, onda ga možemo termokauterom ispaliti. Ako bi iz kojega razloga injekcija neosalvarsanom bila kontraindicirana ili nemoguća, onda se može davati injekcije s kreosot-oleum camphoratum ⟨Rp. Creosoti e bitumine fagi, olei camphorati aa 25·0. Za intramuskularnu injekciju, 3 puta na dan po 2 ccm⟩.

22. Abscessus, gnojavica i phlegmone, flegmona ili plamenik (dr. Nemičić).

Ako se uslijed lokalne infekcije i reaktivne upale nakupio u tkivu gnoj, onda je nastao apsces ili gnojavica. Karakteristika je apscesa, da je gnoj ograničen prema zdravoj okolici leukociternom infiltracijom i granulacijonim bedemom ⟨membrana apscesa⟩. Ako potkožni apsces ne otvorimo, onda će koža nad njim postati sve tanja, a napokon će gnoj provaliti na površinu. Tako nastaje pištanjak ili fistula, iz koje pomalo curi gnoj. To može vrlo dugo trajati, pogibelj sekunderne infekcije postoji dugo vrijeme, a radi dugotrajne rezorpcije toksina razvija se parenhimatozna degeneracija unutarnjih organa. Kod apscesa u dubini drugih tkiva na pr. u jetrima, plućima i t. d. može gnoj provaliti u velike šupljine tijela te biti uzrokom empijema, peritonitide i t. d. Radi toga treba svaki apsces čim prije otvoriti. Ubi pus, ibi evacua! Nužno je ali, da se načini diagnoza. Kod površnih apscesa vidi se crvenilo, nateklina, osjetljivost i fluktuacija. Kod subfascijalnih i intramuskularnih dugo se ne može ustanoviti fluktuacija. Difuzna nateklina, boli, grozница, supkutani edem, leukocitoza u krvi, pokazuju, da je u dubini gnoj. Načini se pokusna punkcija. Ako ispadne pozitivna, onda se ostavlja igla u svom položaju ⟨in situ⟩, jer nam ona pokazuje put prama gnoju. Tik uz iglu načini se incizija i to kroz kožu i fasciju, a onda se tupo kraj igle utura pean te otvori krakove peana. Iz nastale rupe provalit će gnoj.

Obični, površni apscesi mogu se operirati tako, da naštrcamo na kožu etilklorida. Obično je na vršku apscesa koža već veoma tanka i sama po sebi uslijed upale neosjetljivija, a zarez s oštrim nožem traje samo nekoliko trenutaka tako, da dostaje smrzavanje kože s etilkloridom. Kod većih i dubljih apscesa, kod apscesa, koji još nijesu »zreli« t. j. ne imadu nad sobom istančanu kožu i kod djece morat ćemo upotrebiti površnu narkozu s etilkloridom. Nakon incizije umeće se u šupljinu apscesa dren od gume ili jodoformova tkanina. Apsces

se ne smije istiskivati, a još manje s oštrom žlicom izgrecati. Takove manipulacije mogu probiti granulacijoni bedem i nakon toga se može infekcija dalje širiti, a može doći i do krvne infekcije ⟨sepse⟩.

Ako gnojna infekcija nije ograničena s granulacijonim bedemom, već će dalje širi u spojnom tkivu pod kožom ili među mišicama ili pod fascijom, onda nastaje flegmona ili plamenik ⟨dr. Nemičić⟩. Flegmona je mnogo opasnija od apscesa, jer imade progredijentni karakter, jer su opći simptomi mnogo jači i jer je pogibelj općenite infekcije kud i kamo veća. Flegmona se očituje difuznom natekliном, jakim crvenilom, velikim bolima, općom prostracijom, visokim tjelesnim temperaturama i vrlo frekventnim bilom. Koža je napeta i sjajna, na opip tjestasta i bolna, često se osjeća pseudofluktuacija. Flegmona je opasna bolest te zahtjeva što skoriju operaciju. Operacija je opsežna, zahtjeva opću narkozu i velike zareze te kirurško iskustvo. Radi toga će ovu operaciju praktični liječnik praviti samo onda, ako je prevoz bolesnika u bolnicu nemoguć i ako nikako ne može dozvati u pomoć kirurški naobraženog kolegu.

Kod operacije moraju zarezi biti izdašni. Nalazi li se flegmona na okrajninama, onda se mora staviti Esmarchov podvez ili se stegne obična cijev od gume oko okrajnine tako, da zapriječimo preveliki gubitak krvi. Tko se boji noža i krvarenja, može upotrebiti i termokauter. Široki debridement t. j. dugi, paralelni, uzdužni zarezi kroz kožu do fascije. Ako je fascija sivkasta, onda treba i fasciju razrezati. Ne treba tražiti gnoj, jer kod flegmona nema gnoja! Ne reže se upravo nad žilama, već duž i pokraj žile. U međuprostor zareza mogu se u vrlo teškim slučajevima paliti s termokauterom rupe. Uvijek se na flegmonu stavlja mokri povoj s 3% otopinom superoksida ⟨H_2O_2⟩ ili Burow ili 3% otopina borne kiseline. Te se otopine mogu uspješno kombinirati s alkoholom, a otopini superoksida primiješa se jodove močevine ⟨Tinct. jodi 10·00, Solutio H_2O_2 3% 190·00 DS. za obloge⟩. Kad je infekt popustio, prestaje se s tim jačim oblozima te uzima obični Burow.

23. Panaritium.

Panaritium je iskvaren izraz iz stare medicine te imade za pravo da glasi paronychium, što znači upala kraj nokta. U kirurgiji se naziv panaritium tako udomio, da ga je teško istrijebiti, samo je dobio šire značenje t. j. danas nazivamo s tim izrazom sve gnojne upale na prstu. Da se bolje naznači mjesto i opseg te upale, dodaju se razni atributi tako da razlikujemo:

A. Panaritium cutaneum et subcutaneum ⟨poganica po dr. Arambašinu⟩.

B. Panaritium parunguale et subunguale ⟨rasprsnica po dr. Arambašinu⟩.

C. Panaritium tendinosum ⟨kukac dr. Arambašin⟩.

D. Panaritium ossale.

E. Panaritium articulare ⟨zažeg dr. Nemičić⟩.

A. Panaritium cutaneum et subcutaneum ⟨poganica⟩.

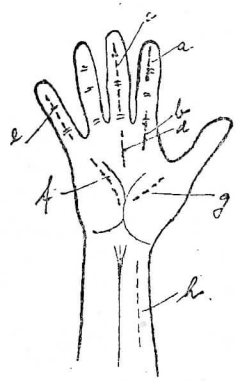
Kožni panaricij nalazi se obično na vršku prsta ili u dlanu pod žuljem. U početku vidi se crvenilo i jaka osjetljivost na pritisak, poslije se izbaci mjehur pun gnoja. Kod potkožnog se panaricija, osobito ako se nalazi ispod žulja u dlanu ruke radnika, gdje je koža tvrda, debela i opora, često ne vidi nateklina, a i fluktuacija se radi tvrde kože ne može napipati. Često najprije upada u oči nateklina i crvenilo na hrptu prsta ili ruke ili između prstiju. To je već mnogog neiskusnog liječnika zavelo, da je zarezao na hrptu ruke ili između prstiju, te nije našao gnoja. Kod velikih boli u prstu ili ruci, boli, koje kucaju i koje su noću tako jake, da ne dadu spavati, već se bolesnik šeće po sobi, treba uvijek pretražiti volarnu stranu, jer se gnoj uvijek nalazi na volarnoj strani. Prerezati treba panaricij čim prije, jer prijeti pogibelj, da će se gnojenje spustiti u dubinu u tetivni tok ili u kost.

Operacija. Prst se dobro namaže s jodovom močevinom. Ako se vidi gnojni mjehur, onda se naštrca

etilklorid te sa škarama odstrani koža tog gnojnog mjehura. Svaki dan kupa bolesnik prst u toploj vodi s hipermanganom, iza toga nakapa se peruvianski balzam i poveže vlažno.

Kod potkožnog panaricija ne dostaje srmzavanje kože s etilkloridom, jer treba kožu duboko zarezati, a to kod upaljenog tkiva neizmjerno boli! — Ako se panaricij nalazi na prstu, onda možemo dobro upotrebiti anesteziju s novocain-adrenalinom putem živaca nervi digitales volares proprii et rami digitales dorsales. Ako uštrcamo 2% novokain-adrenalin oko prsta u predjelu bazalnih falanga ⟨vidi sl. 1.⟩ tako da nastane infiltrirani prsten pod kožom prsta, onda će nakon nekoliko minuta biti cijeli prst potpunoma neosjetljiv te možemo mirno duboko zarezati bez boli u volarnu stranu prsta. Kod djece bit će nužna mala narkoza s etilkloridom. Budući operacija traje samo nekoliko trenutaka, to nam za narkozu ne treba drugi liječnik, već samo druga mirna razborita osoba, koja kapa etilklorid na krpicu nad ustima bolesnika. Prije toga sve je već priređeno za operaciju, instrumenti su iskuhani, prst namazan jodom, povoj priređen, liječnik je navukao gumene rukavice i oprao dobro ruke te sada promatra narkozu i diktira kapanje etilkloridom. Čim je nastupila tolerancija, a to je obično već za 1—2 minute, zareže se jednim zarezom u sredini prsta do kosti ⟨sl. 9⟩. Najbolje je zarezati po sredini prsta. Tamo ćemo sigurno doći do gnoja, a ne ćemo povrijediti žile prsta ⟨arteriae et venae digitales volares propriae⟩. Baš te žile idu postrance desno i lijevo u prstu, ako se prerežu, jako krvare, a podvezivanje je u upalnom tkivu teško, osobito ako nema asistencije. Zato i ne mogu za praksu preporučiti postranične t. zv. »fiziološke zareze« po Bieru, koje navodno čuvaju tetivu prsta od nekroze. Pravodobna i izdašna incizija te razborito liječenje čuva od nekroze i kod reza po sredini, a taj je zarez lakši i sigurniji, dakle za praktičnog liječnika podesniji. Većinom je u praksi tetiva već i nekrotizirala i fiziološki zarez ne samo da ne bi mogao spasiti tetivu, već bi manj-

kavo drenirao gnojni tetivni tok i gnojna upala širila bi se dalje u dlan.



9.

Zarez ne smije nikad biti premalen. Kod panaricija na vršku prsta mora se zarezati od vrška prsta duž cijelog članka ⟨sl. 9 a⟩, ili u dlanu kroz cijeli žulj ⟨sl. 9 b⟩. Rubove tvrde kože treba škarama podrezati odnosno cijeli žulj odrezati tako, da rana široko zijeva. Prst ili ruka se ne gnječi, da bolje izlazi gnoj, već se samo u ranu lagano umetne komadić jodoformove tkanine. Poveže se vlažno. Svaki dan se povoj mijenja. Okorjeli se povoj odmoči u toploj vodi, kojoj smo dodali malo hipermangana. Za vrijeme te kupke podveže se s elastičnom podvezicom ili sa cijevi od gume lagano podlaktica u sredini ⟨zastoj po Helferichu ili Bieru⟩. Ruka smije samo malo pocrveniti, iz rane dolazi pomalo krv. Bilo se mora distalno od podvezanog mjesta pipati, ruka ne smije biti modra, već samo crvena od hiperemije. Ako se javlja bol, onda je zastoj prejak t. j. elastična povezica prejako stegnuta. Nakon 5–10 minuta odriješi se zastoj, ruka izvadi iz vode, nakapa peruvianski balzam i poveže vlažno ⟨Burow⟩. Rana se ne smije tamponirati t. j. natrpati s jodoformovom tkaninom. Povrh mokroga povoja ne smije se staviti nepromočiva tkanina ⟨tkanina od gume ili Billroth-batist⟩. Bolesni prst ili ruka ne treba da se pari i kuha pod nepromočivom tkaninom, jer to koristi samo rastu mikroorganizama, a nipošto cijelenju rane! Povoj ne smije zapriječiti dobru transpiraciju kože! Iz istog razloga ne treba povoj biti predebeo, niti je uputno preko povoja još staviti ručnike i rupce, kako to naš narod voli, da se rana »ne prehladi«. Nakon operacije nije važno prekomjerno zamatanje već je važna imobilizacija. Bolesnik s panaricijem ne smije ništa raditi, i

zato je najbolje ruku pričvrstiti na udlagu, a podlakticu staviti u trouglasti rubac.

B. Panaritium parunguale et subunguale, paronychia, rasprsnica, zagnojena zanoktica.

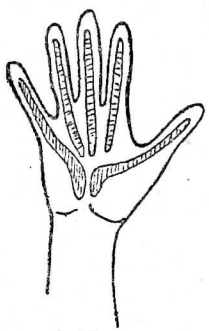
Gnojenje razvilo se oko ili ispod nokta, obično nakon slučajnog uboda pod nokat ili nakon manikiranja. Kod p. parunguale je zanoktica natečena, crvena i vrlo bolna, kod p. subunguale vidi se ispod nokta žuta mrlja od gnoja ili nekroze. Boli su vrlo jake.

U prvom redu treba nokat što kraće odrezati. Osim toga mora bolesnik prst barem 3 puta na dan kupati u vrućoj vodi, svaki puta barem pol sata. Iza toga oblozi s Burowom i venozni zastoj krvi po Bieru. Ako boli nakon 24 sata ne popuštaju, onda se kod p. parunguale načini mali zarez kraj nokta. To se može načiniti nakon naštrcavanja s etilkloridom. Ako se gnojenje razvilo ispod nokta, onda moramo nokat odstraniti. U tu svrhu podvezat ćemo prst na bazi prve falange s tankom cijevi od gume, da dobijemo potpunu anemiju bolesnoga prsta. Sad slijedi anestezija s novokain-adrenalinom, kako smo to već opisali. Kad je vršak prsta postao neosjetljiv, onda ćemo zarinuti šiljati kraj škara ispod sredine nokta i nokat razrezati na dva dijela. Sad se podignu obje polovice nokta od podloge pomoću elevatorija te istrgne s držalom za igle. Imade li već pod noktom granulacija ⟨caro luxurians⟩, onda ih treba oštrom žlicom odstraniti. Na koncu nakapa se peruvianski balzam i poveže vlažno.

C. Panaritium tendinosum, tendovaginitis acuta purulenta, kukac ⟨dr. Nemičić⟩, gnojna upala tetivnog toka prsta.

Panaritium tendinosum je obična slika panaricija, koju u praksi viđamo. Bolesnika boli prst već 8 i više dana, ne spava nikad, prst je natečen te kuca neprestano. Iz straha pred operacijom nije bolesnik došao liječniku,

već je samo metao na prst mast, tijesto, luk, list od kupusa ili je dapače pokušao s iglom probosti kožu. Za to vrijeme je površno gnojenje prodrlo u dubinu te okužilo i tok tetive t. j. iz potkožnog panaricija razvila se gnojna upala tetivnog toka mišica, koje pregibaju prst ⟨flexores digitorum⟩. Osobito su opasna gnojenja malog prsta i palca, jer se tokovi tih prsti nastavljaju do u dlan ruke te se njihova gnojna upala može raširiti i u dlan ruke ⟨sl. 10⟩. Manje su opasne gnojne upale tetivnih tokova kažiprsta, srednjeg prsta i prstenjaka, jer njihovi tokovi sežu samo do prvog metakarpofalangealnog zgloba.



10.

Kod svake upale tetivnog toka nastaje teška pogibelj za opstanak tetive. Traje li gnojenje dulje, nekrotizirat će tetiva, odbit će se, a posljedica je negibivi prst, koji smeta kod svakoga posla te se poslije samo radi toga mora amputirati. Ako se gnojenje proširi u dlan, onda je nastala pogibelj za gibivost svih prsti i za uporabivost cijele ruke. Po tomu se vidi neizmjerna važnost liječenja tih upala te velika dužnost praktičnog liječnika, da u pravo doba prepozna pogibelj i da odmah poduzme energično liječenje i da ne gubi vrijeme oblozima i čekanjem, dok »sazreli«. Čim netko u prstu imade boli, u prstu kuca i bolesnik ne može noću spavati, a prst je natečen, crven, na pritisak osobito osjetljiv na volarnoj strani duž tetive, a prst se ne dade ispružiti, jer je onda bol još veća, onda treba odmah operirati, a ne čekati, dok se razvije fluktuacija. Kad se je već razvila fluktuacija, onda je i tetiva već propala, a kod malog prsta i palca već se gnojna upala proširila u dlan.

Operacija. Prst se dobro namaže s jodovom močevinom. Lokalna anestezija pravi se sa 1% otopinom novokain-adrenalina. Uštrcava se obruč oko prsta ⟨sl. 1. a⟩ i k tomu se još uštrca među metakarpalne kosti na dorzalnoj strani i u obliku isječka na volarnoj strani ⟨sl. 1. b⟩. Ako je prst već vrlo natečen te se nateklina proširila i na dlan, onda će biti nužna površna narkoza s etilkloridom. Žarez se pravi po sredini volarne strane prsta duž cijele dužine prsta i to duboko tako, da je cijeli tetivni tok otvoren. U ranu se umetne jodoformova tkanina i poveže vlažnim povojem. Prva dva do tri dana iza operacije mijenja se samo gornji sloj povoja, a jodoformova krpica ostavlja se u rani, samo treba na nju nakapati fiziološke otopine kuhinjske soli, da bude vlažna. Četvrti dan i sve dane dalje treba kupati prst u slanoj vodi te umjesto jodoformove tkanine u ranu stavljati sterilnu hidrofilnu krpicu namočenu u slanu vodu. Kod jačeg gnojenja može se ukapati i peruvianski balzam. I kod gnojne upale tetivnog toka ne mogu preporučiti postranične fiziološke zareze po Bieru. Žarez po sredini je za praktičara lakši i sigurniji, a ako se pravodobno zareže te uporabom slane vode čuva tetiva, da se ne osuši, onda će nam i kod toga zareza uspjeti sačuvati tetivu od propasti.

Ako se gnojna upala već proširila u dlan, onda se mora tetivni tok i u dlanu otvoriti. U tom slučaju treba se sjetiti, da arcus arteriosus superficialis ide ispod palmarne aponeuroze u dlanu poprijeko t. j. križa tetivne tokove s njihove gornje strane te može lako doći pod nož. U dlanu je zato nužno opreznije rezanje, a ako arcus arteriosus dođe pod nož, onda se mora podvezati. Još je bolje načiniti zarez u kožu, onda u palmarnu aponeurozu, onda ispreparirati arcus arteriosus volaris te ga sa svilom podvezati, a sada tekar zarezati u tok tetive. Budući je zarez u dlanu obično malen, to se u rane na dlan uvijek umeće dren od gume. Jodoformova tkanina lako zabrtvi otvor u aponeurozi, a posljedica je retencija gnoja u dlanu.

Ako gnoj u dlanu dolazi od gnojne upale tetive maloga prsta, onda ćemo najprije načiniti zarez duž volarne strane maloga prsta ⟨sl. 9. e⟩. Mjesto nad meta-

karpofalangealnim zglobom se ispušta ⟨ligamentum anularе⟩, a zarez se nastavlja u dlanu u krugu oko medialne granice antitenara ⟨sl. 9. f⟩. Mjesto za inciziju u dlanu možemo tako lakše naći, da od gornjega zareza na prstu provučemo zavinutu pipaljku kroz tok tetive, te u dlanu zarežemo na vršak izbočene pipaljke.

Ako se gnojna upala nalazi u toku tetive palca ⟨m. flexor policis longus⟩, onda ćemo opet najprije zarezati na volarnoj strani palca, a onda tekar dolazi drugi zarez u dlanu na medialnom rubu mišice flexor pollicis brevis ⟨sl. 9. g⟩. I ovdje nam može pomoći kroz prvi zarez provučena pipaljka, da nađemo pravo mjesto za inciziju u dlanu.

Sve su te operacije u dlanu vrlo bolne, a lokalna anestezija je za slučajeve, gdje je upala već prešla u dlan, nedostatna. Za te operacije je zato nužna narkoza. Liječenje poslije operacije sastoji u dnevnom mijenjanju povoja, dnevnom kupanju ruke u slanoj vodi ili slabom hipermanganu, dnevnom stavljanju elastične povezice po Bieru za zastoj krvi i imobilizaciji ruke na udlagi poslije povoja.

D. Panaritium ossale.

Ako se tetivni panaricij za vremena ili dovoljno široko ne razreže, onda može infekcija prodrijeti i u periost i kost članka prsta. Posljedica je gnojna upala i nekroza kosti ⟨osteomyelitis phalangis⟩. U takovom slučaju upala traje već više tjedana, boli su već popustile, prst je znatno odebljan, osobito na vršku kao batić, na volarnoj strani nađe se pištanjak, iz kojega pomalo curi smrdljivi gnoj. Ako sondom uđemo u pištanjak, napipat ćemo hrapavu kost. U području nekrotične kosti je i tetiva nekrotična, a okružena je bujnim granulacijama, koje proviruju i na pištanjak.

Operacija. Prst se na bazi infiltrira sa 1% novokain-adrenalinom. Zareže se na volarnoj strani u sredini do kosti te oštrom žlicom izvadi nekrotični članak

i odstrane suvišne granulacije. Nekrotična tetiva odreže se škarama. U ranu se umetne jodoformova tkanina. Prvi povoj se mijenja nakon dva dana, iza toga svaki drugi dan povoj. U ranu se ukapa peruvianski balzam ili fenol-kamfor. Poslije se prelazi na mazanje sa 2–5% otopinom argentum nitricum, da granulacije odviše ne nabujaju. Kad se rana očistila, meće se na nju 1% argentum nitricum mast.

E. Panaritium articulare, zažeg zglopčića ⟨dr. Nemičić⟩

U rijetkim slučajevima prelazi gnojenje i u nutrinju zglopčića članaka. Češće se to događa nakon penetrirajućih ozljeda zglopčića. Uslijed gnojne upale dolazi lako do nekroze hrskavca te poslije toga do ankiloze.

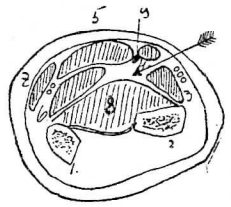
Zglob se punktira te pokuša uštrcati nekoliko kapi fenolkamfora. Iza toga se prst imobilizira na daskici. Ako punkcija ne koristi, mora se i zglob otvoriti te liječiti po istim principima kao i druge oblike panaricija.

24. Phlegmone profunda antibrachii, duboka gnojna upala podlaktice.

Tetivni tokovi mišica pregibalica ⟨m. flexores digitorum⟩ nastavljaju se iz dlana prama gore ispod karpalnog ligamenta kroz canalis carpalis na podlakticu u posebne pretince ⟨lože⟩. Površna pregibalica ⟨m. flexor digitorum sublimis⟩ leži u posebnom pretincu, koji leži površno odmah ispod kože i zajedničke fascije, ali na ulnarnoj polovici podlaktice, a ispod nje nalazi se drugi pretinac za duboku mišicu pregibalicu ⟨m. flexor digitorum profundus⟩. Taj dublji pretinac pruža se više radialno, tako, da se do njega može doći u sulcus radialis uz radialni rub trupaca mišica pregibalica ⟨sl. 9. h⟩. Najčešće se infekcija iz dlana proširi u taj duboki pretinac i tako nastaje duboka gnojna upala podlaktice. Bolesnik imade povišenu tjelesnu toplinu i velike boli duž cijele podlaktice. Prsti stoje u laganom pregibanju, kretnje prsti-

ma su bolne. Ako prste hoćemo pružiti, pojačavaju se boli. Koža podlaktice je crvena, objam podlaktice povećan, fluktuacija se u početku ne može napipati, jer je gnoj pokrit cijelim slojem mišica pregibalica. Kubitalne i aksilarne limfatične žlijezde su odebljane i bolne, često se vide i crvene crte od upaljenih limfatičnih sudova ⟨lymphangioitis⟩. Ako upala već dulje traje, onda će se moći fluktuacija najprije napipati u žlijebu između radialne i ulnarne mišične skupine t. j. u sulcus radialis.

Operacija može se izvesti samo u narkozi. Razrezati treba na mjestu, gdje smo najbliži gnoju a imade najmanje važnih organa, koje bi mogli kod operacije ozlijediti. Pogledamo li prerez podlaktice u donjoj trećini ⟨sl. 11⟩, onda vidimo, da je najbliži i najjednostavniji put u žlijebu radialnih žila između m. flexor carpi radialis i m. flexor pollicis longus, dakle nešto ulnarno od snopića radialnih žila ⟨sl. 9. h⟩. Načinit ćemo p. pr. 10 cm dugi zarez na volarnoj strani u donjoj trećini podlaktice tik ulnarno do mjesta, gdje pipamo bilo arteriae radialis. Onda slijedi mali uzdužni zarez u fasciju. U taj zarez umetne se žljebasta pipalica ⟨sonda⟩ te sada na njoj prerežemo fasciju. Sada se s anatomskim pincetama preparira u dubinu nešto ulnarno od snopića radialnih žila, koje ćemo uzeti pod zaštitu tupe kvake. Obično ćemo kod te preparacije odmah pincetom pasti u šupljinu duboke flegmone podlaktice. Otvor u tu šupljinu raširit ćemo tupo tako, da uvedemo u rupicu zatvoreni pean, a onda ga otvorimo. Sada se uđe u otvor prstom ⟨na rukama imademo gumene rukavice!⟩ te se još jače rastvori otvor, da može gnoj lako iscuriti. Na koncu se umetne široka cijev od



11.

1. Ulna.
2. Radius.
3. M. flexor pollicis longus.
4. M. flexor carpi radialis.
5. M. flexor digit. sublimis.
6. M. flexor digit. profundus.
7. M. flexor carpi ulnaris.
8. M. pronator quadratus.
9. Nervus medianus.

gume, a kraj nje jodoformova tkanina i načini vlažni povoj ⟨Burow⟩. Ruka i podlaktica dolaze na udlagu radi imobilizacije. Svaki dan mijenja se povoj. U cijevi ulijeva se 3% vodenog prekisa ⟨H_2O_2⟩, ali cijevi od gume ostavljaju se prve dane u svom položaju. Tek od četvrtog dana može se dren izvaditi, iskuhati i opet metnuti. Gnojna šupljina se ne ispira štrcaljkom, dakle ne smije se ispirati pod pritiskom već se samo ulijeva vodeni prekis kroz dren u šupljinu. Kod smrdljivog gnoja, možemo otopini vodenog prekisa dodati nešto joda ⟨Rp. Solutio hydrogenii hiperoxydati 3% 500·0 adde Tincturae jodi 25·00, DS.: za ispiranje rane⟩. Dren se odstranjuje tek onda, kad je sekrecija potpunoma popustila. Drenaža se mora načiniti s cijevima od gume, jer ako metnemo samo jodoformovu tkaninu, doći će sigurno do retencije i groznice, jer trupci mišica automatski zatvaraju otvor rane, a samo čvrste gumene cijevi mogu držati trajno gnojnu šupljinu otvorenu. Premda je ruka imobilizirana na udlagi, ipak treba, kad je najjača gnojna sekrecija popustila, bolesnika opomenuti, da pomalo giblje prstima, da se ne bi razvila atrofija mišica. Vrlo je dobro kupati cijelu podlakticu u toploj slanoj vodi ili hipermanganu i za vrijeme kupke praviti lagane kretnje rukom i prstima. Za vrijeme kupke stavlja se na nadlakticu povez za venozni zastoj krvi ⟨Bier⟩.

25. Bursitis acuta purulenta olecrani, gnojna upala čahure sluzare lakta. ⟨Čahura sluzara = bursa mucosa dr. Nemičić⟩.

Lakat je vrlo izvržen ozljedama. Nakon takve ozljede može doći izravno do gnojenja. I izljev krvi ⟨haematoma⟩ u čahuru sluzaru može se zagnojiti. Iza gnojnog prišta na rani ili podlaktici može limfatičnim ili krvnim putem doći do gnojne upale u čahuri sluzari. Gnojna je upala u početku ograničena na samu čahuru. Ako postoji dulje vremena, probit će gnoj čahuru prama okolišnom tkivu, a ne prama van, jer je koža na laktu debela i tvrda. Zato se iza gnojne upale čahure sluzare, ako se pravodobno ne ispusti gnoj, rado razvijaju teške flegmone.

Gnojna upala čahure sluzare očituje se nateklinom povrh lakta, bolima, jakim crvenilom i povišenom toplinom. Ako se pregiba ruka u laktu, onda su boli jače. Već rano se može ustanoviti fluktuacija, jer čahura sluzara leži tik ispod kože. Radi pogibelji progredijentne flegmone mora se za rana otvoriti.

Operacija. Ako upala još nije prešla na okolišno tkivo, onda se može operirati u lokalnoj anesteziji. Oko čahure sluzare uštrca se pod zdravu neupaljenu kožu u obliku romba 1% otopina novokain-adrenalina. Nakon toga se uzdužnim rezom otvori čahura sluzara i drenira jodoformovom tkaninom i poveže vlažno. Ako se već razvila flegmona i oko čahure sluzare, onda se mora narkotizirati s etilkloridom i načiniti zarez i preko granica čahure. U zarez se umetne jodoformova tkanina i poveže vlažno. Imobilizacija na udlagi. Svaki dan se mijenja povoj, ukapa peruvianski balzam, stavlja se venozni zastoj.

26. Gnojne upale pazuha.

U pazuhu znadu se često inficirati mješići vlasi ⟨folliculi pili⟩. Tako nastaju u pazuhu prištevi potkožnjaci ⟨furunculi⟩, koji su većinom vrlo tvrdokorni t. j. jedan prođe, a drugi nastaje i to tako može trajati mjesece, a i godinu dana. Već kod prvog čira u pazuhu treba obrijati pazuh i kožu osobito njegovati. Koža se svaki dan opere s alkoholom, a nakon toga namaže sa 10% precipitatnom masti. ⟨Rp. Mercurii praecipitati albi 2·00, Ung. emolliens 20·00⟩ ili s phlogocid-masti ⟨dr. Farkaš⟩. Ako je prišt veći te jako boli, onda ga treba incidirati. To ide obično pod lokalnim naštrcavanjem s etilkloridom. Svi se ti prištevi nalaze nad fascijom te zato se kod otvaranja ne može iole kirurški naobraženom liječniku dogoditi nesreća s velikim žilama. Nakon incizije prišta pravi se svaki dan vlažni povoj, ali se osobito mora paziti na njegu kože. Da zapriječimo prenašanje infekcije gnojem u druge mješiće vlasi, oprat ćemo svaki dan kožu oko prišta s alkoholom i namazati sa zinkovom pastom ⟨Rp. Acidi salicylici 1·00, Zinci oxydati 24·00, Talci

veneti, Amyli tritici aa 12·00, Vaselini flavi 50·0. Misce diu et exactissime, ut fiat pasta⟩.

Ako se gnojna infekcija proširila na žlijezde i tkivo u pazuhu, ako je nastao apsces u pazuhu ili se apsces dapače proširio do pod prsne mišice ⟨mm. pectorales⟩, onda se gnoj nalazi ispod fascije, gnojna upala okružuje žilje i živce brahijalnog pleksusa. Neoprezna operacija može ugroziti veliki živac tako, da poslije operacije nastupa kljenut važnih mišica gornje okrajnine ili može dapače ugroziti život, ako se nareže velika žila bilo krvnica, ili još gore kucavica. Operacija takvog velikog apscesa je ozbiljna operacija s nepouzdanom prognozom i zato je najbolje, da se takovi bolesnici predadu u bolnicu na operaciju stručno naobraženom kirurgu. Ako bi liječnik praktičar iz nepredvidivih razloga morao obaviti takvu operaciju, onda treba uvijek da si dozove u pomoć još drugoga kolegu, da skupa ustanove hitnu i neodgodivu indikaciju za operaciju. Naravno da je najbolje, ako može pozvati kirurga, jer je onda sa sebe skinuo odgovornost i jer imade prilike, da dobije upute za dalnje liječenje.

Operacija se pravi uvijek u narkozi. Pazuh se obrije, opere benzinom ili eterom ⟨pazi kod svjetla!⟩ onda se namaže s jodovom močevinom pazuh, prednja i stražnja lateralna strana prsišta te obloži sa sterilnim ⟨ili iskuhanim⟩ kompresama. Podlakticu drži čvrsto pouzdana osoba, kojoj ne će pozliti uslijed gledanja operacije. Nadlaktica i podlaktica drži se pružena u laktu i odmaknuta od tijela tako, da operater stoji između ispružene gornje okrajnine i tijela bolesnika, koji leži na stolu. Operater gleda izravno u pazuh. Prije nego li se zareže, treba misliti na to, da velike žile kucavice i živci polaze ispod sredine kosti ključice, pod velikom i malom prsnom mišicom ⟨m. pectoralis major et minor⟩ u pazuh, križajući gornju trećinu ruba pektoralnih mišica i da prelaze ispod fascije pazuha u nadlakticu. Kod operacije ne smijemo zato nikad rezati poprjeko, već se reže uvijek u smjeru žilja i živaca. Kod toga se oprezno ⟨osobito, ako

je nož oštar!) proreže koža, onda oprezno na žljebastoj pipaljci fascija, a onda se tupo s anatomskom pincetom potraži gnoj. Kad smo gnojnu šupljinu našli, onda se otvor raširi tupo uvedenim peanom ili prstom (gumene rukavice!). U ranu se umetne debeli dren od gume. Dren ne smije biti predug, jer kad spustimo nadlakticu, potisnut će dren u pazušnu šupljinu upravo na velike živce i žile. To pravi velike boli, a može i doći do dekubitalnog ulkusa na velikim žilama i uslijed toga do sekundarnog životu pogibeljnog krvarenja.

Ako se gnojenje nalazi pod velikim pektoralnim mišicama, onda se uopće ne reže u pazuhu, već se načini zarez na lateralnoj strani prsišta tik ruba velike pektoralne mišice. Paziti treba u gornjem dijelu reza, gdje se rub pektoralne mišice sastaje s poprječnom pazušnom udubinom, jer tamo su već u blizini živci i žile. I kod toga zareza reže se oprezno, najprije koža, onda fascija, a onda se tupo preparira pod rub pektoralne mišice, koja se odvuče kvakom prema gore u smjeru Mohrenheimove udubine. Dođemo li do gnoja, onda ćemo opet prstom tupo raširiti ranu, umetnuti dren i vlažno povezati. Gornja okrajnina dolazi nakon povoja u trouglasti rubac radi imobilizacije. Svaki dan se mijenja povoj, bolesnik leži u krevetu doklegod traje jako gnojenje i dok je tjelesna toplina povišena.

27. Mastitis, gnojna upala sise.

Gnojna upala sise nastaje poslije ozljeda, ogrebina, pukotina (rhagades), ranjavih bradavica uslijed svraba (scabies), prišteva na i kraj bradavke, a najčešće kod žena za vrijeme dojenja. I kod ovih ulazi infekt na ranjavu bradavku. Upala sise očituje se crvenilom, bolima, koje se pojačavaju na opip ili kod sisanja, upalom limfatičnih sudova i žlijezda, povišenjem tjelesne topline i napokon sabiranjem gnoja. Prema mjestu, gdje se nakuplja gnoj i prema opsegu upale razlikujemo više vrsti upala:

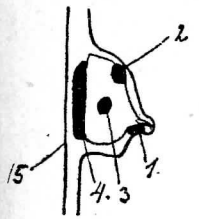
1. Mastitis acuta parenchymatosa recens kod dojilja.

Sisa natječe u cijelosti, bolna je na opip, pojedini grozdići mliječne žlijezde pipaju se kao osjetljivi čvorići, tjelesna temperatura je povišena. Koža sise je nešto zacrvenjena, nekoji limfatični sudovi vide se kao fine crvene crte. Kod točnog gledanja (s povećalom) vidi se, da je bradavka raspucana, a boli su najjače u početku dojenja, kad dijete primi bradavku.

Liječenje. Bradavka se poslije dojenja opere s 50% alkoholom, onda se na nju metne krpica, koju smo namazali s 10% aristol-masti (Rp. Aristol (dithymoldijodid) 2·00, Vaselini flavi 20·0 DS: mast). Preko te krpice metne se oblog s liq. aluminii acetici te sisa dobro podveže s povojem, da ne visi. (Prije nego li se dijete opet stavi na prsa, treba aristol-mast s 50% alkoholom i nakon toga sterilnom (kuhanom) vodom oprati!)

2. Abscessus mammae.

A. Abscessus ampullaris, a. subareolaris.



1. Abscessus ampullaris et subareolaris
2. Abscessus subcutaneus
3. Abscessus intraglandularis
4. Abscessus retromammalis
5. Fascia pectoralis

Kraj bradavke vidi se maleno, crveno, dobro ograničeno bolno mjesto, koje fluktuira (sl. 12. br. 1). Oko toga mjesta uštrca se 1% novokain-adrenalin otopina, a onda razreže u radijernom smjeru. U ranicu umetnemo jodoformovu tkaninu. Vlažni povoj.

B. Abscessus subcutaneus.

Pod kožom može se pipati bolni infiltrat. U opsegu toga infiltrata je koža crvena, edematozna, a u sredini infiltrata pipa se fluktuacija (sl. 12. br. 2). Zagnojio se je jedan grozdić mliječne žlijezde, koji se nalazi blizu kože. I taj se apsces dade razrezati pod lokalnom anestezijom. Oko infiltrata uštrcat ćemo 1% novokain-adrenalin u obliku

romba. Zarez treba načiniti u radijernom smjeru, da ne prerežemo mliječne vodove. U ranu stavit ćemo jodoformovu tkaninu. Vlažni povoj.

C. Abscessus intraglandularis.

U sisi pipamo duboki, na opip bolni čvor, koji već dulje vremena postoji, jedanput više boli i kuca, onda se opet na kratko vrijeme umiri. Tjelesna toplina je povišena. Inficiran i infiltriran je jedan duboki grozdić mliječne žlijezde ⟨sl. 12. br. 3⟩. Na obloge i podvezivanje sise popravlja se stanje, ali za nekoliko dana opet se pojavlja infiltrat, boli postaju veće, tjelesna toplina se podigne, može doći i do groznice. I limfatične žlijezde na lateralnoj strani prsišta i u pazuhu su odebljane. U takovom slučaju ne smije se čekati na fluktuaciju, već se mora u narkozi načiniti duboki radijerni zarez u infiltrirano mjesto, u kojemu ćemo sigurno naći gnoja. U ranu umeće se dren od gume, u području kože još oko gume jodoformova tkanina, da ostane vanjski otvor rane široko otvoren. Vlažni povoj.

Mliječna žlijezda sastoji od tri velikih skupina grozdića. Jedna skupina ispunja medijalni gornji i donji kvadrant, druga skupina gornji vanjski, a treća donji vanjski kvadrant. Od jednog dubokog ognojenog grozdića može se gnojenje proširiti na jednu cijelu skupinu. Gnojenje cijelog kvadranta zahtijeva veliki zarez kroz cijelo tkivo sise od bradavke do vanjskog ruba sise, a u dubinu do pektoralne fascije. Ako su dva ili sva tri kvadranta inficirani i ognojeni, onda svaki kvadrant treba posebice zarezati. Mnogo takvih zareza jako nagrđuju sisu. Liječnik, koji je bolje kirurški izobražen, može to mimoići Bardenheuerovom metodom. Sisa se na njezinom lateralnom rubu polukružnim rezom odljušti od podloge ⟨fasciae pectoralis⟩ i sad se odigne te načine radijerni zarezi s nutarnje strane, umetnu drenovi od gume te svi ti drenovi izvedu na ranu pod ili lateralno od sise. Na taj način ostaje koža na prednjoj strani sise neozlijeđena i kozmetski ljepša.

D. Abscessus retromammalis.

Gnoj se nalazi nakupljen iza tkiva mliječne žlijezde na pektoralnoj fasciji ⟨sl. 12. br. 5⟩. Boli su velike, tjelesna toplina visoka, fluktuacije nema, ali je cijela sisa podignuta tako, da stoji napadno više od zdrave strane. Limfatične žlijezde u pazuhu su otečene.

Kod operacije ne pravi se obični radijerni zarez, već na donjoj ili lateralnoj strani sise u polukrugu u udubini, gdje koža ruba sise prelazi u kožu prsišta. Kružni zarez ide kroz kožu, a onda se preparira u smjeru pod sisu tako, da dođemo ispod mliječne žlijezde, a nad pektoralnu fasciju. Čim smo sa žljebastom pipalicom ili zupčastim kliještima doprli do gnoja, onda ćemo tu rupicu samo tupo raširiti i umetnuti debeli dren od gume. Operacija pravi se samo u narkozi.

3. Mastitis interstitialis seu phlegmonosa.

Mikroorganizmi inficiraju ne samo grozdiće mliječne žlijezde već i intersticijelno tkivo. Koža je crvena kao kod vrbanca ⟨erysipel⟩, natečena, spontano jako boli, a radi osjetljivosti ne smije se niti dodirnuti. Uz to postoji visoka tjelesna toplina, često i groznice. Pazušne žlijezde su otečene i bolne. U takovom slučaju ne smijemo čekati, dok se razvije fluktuacija, već treba odmah široko urezati u radijernom smjeru. Ako je više kvadranata upaljeno, treba načiniti više zareza.

Često neiskusne i nenaobražene žene ne potražuju liječnika radi upale sise, već se služe kućnim lijekovima, oblažu travama, lukom, tijestom i t. d. Infiltrati se vremenom smekšaju, a oni, koji su bliže površini kože, perforiraju. Akutni simptomi i boli popuštaju, a iz nastalih pištanjaka ⟨fistula⟩ cijedi se gusti gnoj. Budući duboki dijelovi ne mogu lako perforirati, to patološki proces ne prestaje, već se gnojna upala širi polagano dalje, a pištanjci se napune bujajućim granulacijama te se njima začepe tako, da gnoj ne može dobro iscuriti. Radi retencije gnoja dolazi do ponovnih boli i groznice. Kad

gnoj iscuri, popušta groznica i boli i tako se to uvijek opet ponavlja. Mliječna žlijezda polako ali sigurno propada, a radi rezorpcije otrova od mikroorganizama propada i žena, omršavi, ne jede, ne spava, postane anemična i ako ne dođe do pomoći, propada na parenhimatoznoj degeneraciji nutarnjih organa ili na sepsi. Zato se mora takav slučaj temeljito operirati. U narkozi treba načiniti veliki radijerni zarez kroz onaj dio sise, gdje imade najviše pištanjaka. Zarez ide kroz cijelu debljinu sise do pektoralne fascije. Sada se oštrom kašikom iščiste svi pištanjci od granulacija, onda se iščiste sva mekana i zagnojena mjesta u žlijezdi. Ako se dvije gnojne šupljine spajaju uskim kanalom, onda treba i taj kanal široko razrezati i očistiti. Čini li se, da se jedan zarez ne može dobro da drenira, onda se na protivnoj strani načini drugi zarez. Sve mekane, gnojne granulacije, sve mrtvo tkivo se temeljito odstrani i napokon umetne jedan, eventualno i dva drena od gume i onda vlažno podveže. Na ovakovo energično liječenje iscijelit će upala, ali sisa će nakon toga biti brazgotinasta, manja, skvrčena i nagrđena, a produkcija mlijeka bit će nakon slijedeće trudnoće manjkava. Sve je to žalosna posljedica dugotrajne upale, a ne operacije, a na to treba neuki svijet uvijek već prije operacije naročito upozoriti.

4. Mastitis gangraenosa ⟨septica⟩.

Ako se intersticijalnom i flegmonoznom obliku upale pridruži gangrena, onda je nastao najteži oblik upale. Samo brza operacija može pomoći. U narkozi treba načiniti više radijernih zareza s termokauterom kroz cijelu debljinu mliječne žlijezde. Gangrenozno tkivo treba odmah odstraniti škarama. Povoj treba često mijenjati, a hidrofilnu tkaninu namakati u 3% otopinu superoksida ⟨H_2O_2⟩. Bakteriološka pretraga pokazat će nam, kakav ćemo serum upotrebiti u borbi protiv sepse: streptokokni, stafilokokni, pneumo- ili koli serum. Ako nemamo prilika za bakterijološku pretragu, onda ćemo davati injekcije omnadina, elektrargola, kolargola, rivanola, urotropina itd.

Niti jedno od ovih sredstava ne nadmašuje drugo u vrijednosti, premda se više puta čini, da imadu dobro djelovanje kod septičnih bolesti.

28. Gnojenje pogruđa empyema thoracis.

Ako se u pogruđu nakupio gnoj, onda kažemo, da je nastalo gnojenje u pogruđu ⟨empijem pogruđa⟩. Štetno djelovanje gnojenja u pogruđu sastoji u rezorpciji otrova, u povišenoj tjelesnoj toplini, često i groznici, u pogibelji sepse i napokon u tome, da gnoj svojim razvitkom i širenjem pritiskuje ⟨komprimira⟩ pluća i srce i zaprječuje normalnu funkciju tih ustroja. Od posljedica još je vrlo opasna provala gnoja u pluća odnosno grane dušnika. Kod toga dolazi još i zrak u pogruđe ⟨pyopneumothorax⟩ te postoji opasnost napetog pneumotoraksa. Ako gnoj iznenada probije veću granu dušnika ⟨bronchus⟩, onda može gnoj tako poplaviti pluća, da može doći do ugušenja. Najmanje je opasno, ako gnoj probije prsište t. j. mišice i kožu te se izlije na van ⟨empyema necessitatis⟩. Poslije toga ostaje dugotrajni pištanjak ⟨fistula⟩.

Gnojenje u pogruđu nastaje:

1. poslije ozljeda prsišta i pluća ⟨traumatični empijem⟩. Ta su gnojenja opasna radi jake infekcije te često dovode do sepse. Za rana je potrebno kirurško liječenje ⟨resekcija rebra i drenaža⟩;

2. poslije upale pluća, kod djece nakon dobraca ⟨morbilli⟩ ili škrleta ⟨scarlatina⟩. To se gnojenje nazivlje para- ili metapneumonični empijem. Prognoza je bolja, liječenje je isprva konzervativno t. j. punkcijom i drenažom po Bülau-u, tek u teškim septičnim slučajevima, gdje usprkos ispražnjenja punkcijom ostaje trajna visoka temperatura, indicirana je drenaža pogruđa s resekcijom rebra;

3. poslije trbušnih oboljenja, kao apscesa jetara, supfreničnih apscesa, upale slijepog crijeva, perforacije želudačnog ili duodenalnog čira. Liječenje je kirurško s resekcijom rebra;

4. poslije influence ‹gripe›, dobraca, škrleta, tifusa metastatičkim putem! Kod tih slučajeva mora se pokušati najprije s punkcijom i drenažom po Bülau-u, osobito kod influence, a tekar, ako to ne bi imalo uspjeha, pravi se resekcija rebra,

5. poslije perforacije plućnog apscesa, gangrene ili kaverne ‹sekunderni empijem›. To su teške gnojne upale te zahtjevaju stručno kirurško liječenje,

6. kod tuberkuloze. Za tuberkulozu vrijedi danas pravilo, da se po mogućnosti sve liječi konzervativno. Kod tuberkuloze razlikujemo dva oblika empijema:

a› benigni t. j. blagi oblik uslijed primernog tuberkuloznog oboljenja porebrice ili tuberkuloznog oboljenja pluća. Ti su empijemi sterilni, često se u njima ne može naći niti bacila tuberkuloze. Kod tih su slučajeva velike operacije ‹resekcije rebara› kontraindicirane. Široki otvor u pogrđu znači opasnost za bolesnika radi sekunderne infekcije! Dozvoljena je samo punkcija i oprezno ispuštanje eksudata, osobito ako množina eksudata pritiskuje pluća ili srce,

b› maligni t. j. pogubni oblik uslijed provale tuberkulozne kaverne, bronhijalne žlijezde, spondilitičnog apscesa u pogrđe. To su mješovite infekcije, zahtjevaju stručnu kiruršku pomoć, a prognoza je loša.

Simptomi empijema jesu: perkutorna muklina, manjak pektoralnog fremita, oslabljeno ili nikakvo disanje na bolesnoj strani, pozitivna pokusna punkcija t. j. kod punkcije dobiva se gnoj.

Po mjestu oboljenja razlikujemo:

1. empijem cijelog pogrđa. Gnoj se nalazi u cijelom pogrđu, pluća su potisnuta prama gore i medijalno. Kad bolesnik sjedi, onda se gnoj nakuplja u donjim dijelovima pogrđa, zato je i muklina najjača dolje, a prama vršcima postaje slabija,

2. empijem u više slojeva ili katova. Pluća su prirasla uz porebricu na više mjesta. Uslijed toga je prostor pogrđa razdijeljen u više etaža, koje su pune gnoja.

Pojedine šupljine ne komuniciraju. Muklina ostaje ista, ako bolesnik sjedi ili leži,

3. medijastinalni empijem ‹empyema supraphrenicum›. Gnoj se nalazi nad ošitom ali u blizini medijastina. Često sežu pluća duboko u sinus te su u sinusu prirasla i prikrivaju nakup gnoja. Radi toga znakovi empijema nijesu jasni, često se čuje disanje do dolje, muklina nije apsolutna, punkcija može ostati negativna, ako se ne punktira duboko s dugom iglom. Taj se oblik empijema obično kasno diagnosticira!

4. interlobarni empijem. Gnoj se nakupio među dva režnja pluća. I tu je diagnoza teška. Treba misliti na to, da desno postoje tri plućna režnja, a lijevo dva. Režnjeve dijeli fina pukotina i to jedna duga, koja ide na obje strane jednako od početka četvrtog rebra na leđima u luku prama dolje i naprijed na šesto rebro. Samo na desnoj strani odvaja se po prilici od njezine sredine u srednjoj aksilarnoj crti horizontalno prama naprijed u visini četvrtog rebra horizontalna prednja pukotina, koja dijeli gornji režanj desne strane pluća u dva dijela tako, da na desnoj strani imademo tri režnja. Radi toga će često vrlo teško biti pokusnom punkcijom naći interlobarni empijem, osobito, ako nema mnogo gnoja. Pokusna je punkcija često negativna, a ipak postoji empijem.

Za praktičnog liječnika je važno, da razlikuje dvije skupine empijema, skupinu, koju treba konzervativno liječiti i skupinu, koja a priori zahtjeva stručnu kiruršku pomoć.

U konzervativnu skupinu t. j. gnojne upale pogrđa, koje se mogu u praksi izvan bolnice liječiti spadaju:

1. akutni empijem nakon influence,
2. parapneumonični empijem, osobito kod djece,
3. blagi oblik tuberkuloznog empijema kod djece.

Još jednostavnije može se kazati, da sve empijeme, koji imadu tanki serozno gnojni eksudat, a postoje kratko vrijeme, treba najprije pokušati konzervativno liječiti t. j. s ispražnjenjem punkcijom, a ako liječenje punkcijom ostaje bez uspjeha, s drenažom po Bülau-u.

Empijemi, koji dulje traju, a bolesnik imade visoke tjelesne temperature ili dapače groznice, opće stanje je teško ugroženo, a gnoj, kojega smo punkcijom dobili je gust ili dapače smrdi, ne mogu se izliječiti običnom punkcijom ili drenažom po Bülau-u. Ti slučajevi zahtjevaju operaciju s resekcijom rebra t. j. stručno kirurško liječenje.

Pokusna punkcija pogruđa ⟨punctio pleurae⟩.

Glavni uslov svake operacije, a tako i pokusne punkcije, ako se i radi o gnoju, jest asepsa. Naša dijagnoza može biti pogrješna, empijema nema, aus lijed neaseptične punkcije može nastati empijem! Uslijed neaseptične punkcije može doći do mješovite infekcije u pogruđu, a time smo stanje bolesnika i prognozu pogoršali, bolesniku naškodili mjesto pomogli! Na to treba savjestan liječnik da misli, prije nego li se upušta u punkciju pogruđa.

Štrcaljka ⟨Record 5 ccm⟩, igle ⟨najmanje 6 cm duge⟩ moraju biti dobro iskuhane ⟨10 minuta⟩, ruke oprane kao za operaciju, povojni materijal sterilan. Bolesnik sjedi poprjeko na krevetu te se glavom naslanja na prsa osobe, koja nam pomaže, a bolesniku drži ruke. Bolesnik mora leđa izbočiti t. j. zgrbiti hrptenicu poput mačke. Leđa treba oprati benzinom ili eterom, onda suho sa sterilnom krpicom otrti, onda namazati s jodovom močevinom. Kod empijema cijelog pogruđa ubode se u sedmom ⟨donji ugao lopatice tiče sedmo rebro!⟩ ili osmom međurebrenom prostoru u srednjoj ili stražnjoj aksilarnoj crti na gornjem rubu rebra. Mjesto punkcije možemo kod osjetljivih bolesnika prije anestezirati s novokainom. Dosta je ako se uštrca pod kožu na mjestu punkcije 1–2 ccm 1% novokaina, pogotovo, ako smo već prije dali injekciju s morfijem. Nakon uboda ne smijemo iglu u pogruđu amo tamo micati, jer time možemo ozlijediti pluća. Ako se vršak igle nalazi u eksudatu, onda se može čep od štrcaljke lako izvući. Odmah za čepom slijedi u štrcaljki eksudat. Dobro je uvijek sobom imati sterilnu epruvetu, da možemo u nju spremiti punktat za mikroskopsku pre-

tragu. Ako se vrškom igle ne nalazimo u eksudatu, onda se čep štrcaljke ne dade izvući ili samo teško, a za čepom slijedi nešto krvi i zraka. U takvom slučaju treba iglu oprezno dublje zabosti, povući čep i onda polagano povući iglu prama van. Čim igla dođe u područje eksudata, odmah će eksudat kroz iglu uletjeti u štrcaljku. Ako i kod takvog postupka ne dobijemo gnoj, onda treba na drugom mjestu pokušati punkciju.

Ako treba punkciju pogruđa praviti u svrhu, da se isprazni pogruđe od eksudata, onda se ta punkcija zove thoracocentesis. Torakocenteza se pravi tankim troakarom ili debljom iglom. Aspirateri ⟨Dieulafoy ili Potain⟩ se više ne rabe, jer prebrzo i surovo rade te su opasni radi eventualne mobilizacije tromba u atelektatičnim dijelovima pluća, radi serozne eksudacije u alveole, krvarenja u pogruđe, u najgorem slučaju rupture pluća. Kod uporabe tankog troakara ili deblje igle ne mogu se takve komplikacije dogoditi, samo treba eksudat otpustiti tako polagano, da ustroji u grudištu imadu vremena, da se prilagode novim prilikama promijenjenog tlaka. Tko na to ne pazi, može doživjeti besvjesticu ⟨kolaps⟩ i smrt bolesnika! Ako se tijekom punkcije javlja kašalj, treba s punkcijom prestati! Kašalj se javlja uslijed prenaglog raširenja i prevelike opskrbe s krvi u dosada stisnutim plućima. Nakon prenaglog ispražnjivanja često nastupa jaka eksudacija seroalbuminozne tekućine u bronhe. Potpuno ispražnjenje pogruđa u jedan mah od eksudata može prouzročiti smrt bolesnika. Zato se nikad ne smije pogruđe u jedan mah potpuno isprazniti, već treba kod prve punkcije isprazniti samo jedan dio, da bude bolesniku lakše, a ostatak tek nakon nekoliko dana ili postepeno kroz cijev za Bülau-ovu drenažu.

Kod interlobarnog empijema treba punktirati u srednjoj aksilarnoj crti između petog i šestog rebra. Prednju horizontalnu pukotinu naći ćemo na desnoj strani u blizini četvrtog rebra. Uslijed upale i razvijanja eksudata mogu interlobarne pukotine biti razvučene. Treba zato punktirati u sredini najjače mukline.

Suprafrenični empijemi se kasno diagnosticiraju, jer ih obična igla kroz sloj pluća ne dosegne. Punkciju u takvom slučaju treba praviti s dugom iglom i to desno u osmom, a lijevo u devetom međurebrenom prostoru.

Ispiranje pogruđa antiseptičnim otopinama je opasno. Osobito je opasno ispiranje s otopinom vodenog prekisa ⟨H_2O_2⟩, jer može doći do embolije zraka i smrti! Nakon punkcije izvadi se igla, a preko mjesta uboda prilijepi se sterilna krpica s mastizolom ili leukoplastom.

Drenaža po Bülau-u pravi se kod empijema djece, kod obostranih empijema, kod empijema nakon influence, osobito, ako se je vrlo naglo razvio, a bolesnici su vrlo slabi, imadu visoke temperature, srce i pluća su potisnuta, a transport u bolnicu prenaporan ili uopće nemoguć. Bolesnik će dobiti injekciju s morfijem. Priprava kao i za punkciju. U sedmom međurebrenom prostoru anestezira se 2 cm dugo mjesto s 1% novokainom. Sada se načini mali zarez 1 cm dug samo kroz kožu u stražnjoj aksilarnoj crti. U tu ranicu ubode se troakar, izvadi stilet i kroz troakar odmah utura Nélaton-kateter. Troakar se izvadi preko Nélaton-katetra. Sada sjedi Nélaton-kateter čvrsto u stijeni prsišta. Otvor katetra odmah začepimo, da ne bi gnoj prenaglo iscurio. Kateter se pričvrsti uz kožu leukoplastom i iglicom. Vanjski kraj katetra produžuje se gumenom cijevi, a tu gumenu cijev metnut ćemo u bocu, u kojoj imade sterilne slane vode. Sada će gnoj pomalo izlaziti kroz cijev u bocu i puniti bocu. Otvor gumene cijevi u boci mora uvijek biti pod površinom slane vode. Ako gnoj prenaglo izlazi, treba cijev na neko vrijeme prignječiti s peanom, bocu s gnojem isprazniti te za pol sata opet u nju metnuti cijev i otvoriti pean. Cijev od katetra se rado začepi. U tom slučaju treba vrlo oprezno proštrcati sa sterilnom slanom vodom. Slana voda ne smije biti hladna.

Ako temperatura usprkos drenaže po Bülau-u ne popušta, onda treba bolesnika predati u bolnicu. Ako gnojenje i temperatura popuste, onda se mora čekati, dok eksudat ne dobije serozni karakter. Kad je tempe-

ratura pala na normalu, a eksudat je serozan i nije više obilan, onda se izvuče kateter iz rane te jednostavno pokrije rana sa sterilnim povojem. Budući je od dana operacije već prošlo 2–3 tjedna, to su se pluća već raširila i prilijepila uz porebricu tako, da sada ne nastaju teške posljedice otvorenog pneumotoraksa. Ranica iza katetra se vrlo brzo stisne i zalijepi.

Blagi oblik tuberkuloznog empijema liječi se po Holmgrenu punkcijom i puštanjem zraka u pogruđe. Punkcija se nakon mjesec dana ponavlja. Liječenje traje jedan mjesec do godinu dana. Holmgren ubada dvije igle za punkciju, kroz jednu aspirira sa štrcaljkom gnoj, kroz drugu ulazi zrak. Radi pogibelji prenagle razlike tlaka može se umetnuti manometar. U praksi obično nemamo manometar. Zato ćemo punktirati samo s jednom iglom, eksudat ćemo vrlo polagano i oprezno izvući s Record štrcaljkom od 20 ccm, i dok štrcaljku ispraznimo, pustit ćemo kroz iglu malo zraka u pogruđe. Izvući ćemo samo jedan dio eksudata i to vrlo polagano. Vrlo je važno paziti na bilo i kašalj! Ako bilo počima brzati, a javlja se kašalj, odmah treba prestati s vađenjem eksudata.

29. Paranefritični apsces.

Upale fibrozne čahure bubrega nazivljemo perinephritis za razliku od gnojnih upala u salastom tkivu ili salastoj čahuri oko bubrega, koje nose ime paranefritične gnojne upale ili paranefritični apsces. Paranefritični apsces nastaje dijelom od upalnih oboljenja samog bubrega ⟨pyelitis, calculosis, abscessus renis⟩, dijelom u dodiru s upalama okoline ⟨appendicitis, cholecystitis, parametritis, empyema thoracis⟩, a dijelom metastatički poslije infekcijoznih bolesti ⟨boginje, tifus, škrlet, puerperalna sepsa, difterija, flegmona, panaricij, furunkulus⟩. U jednom slučaju razvija se gnojenje vrlo polagano, traje duže vremena uz supfebrilne temperature i nejasne simptome, u drugom slučaju nastaje naglo uz groznicu, visoke temperature, jaku bol u lumbalnom predjelu, koje postaju na pritisak jače, a pojačavaju se i kod dubokog disanja,

napinjanja i kašlja. Osjetljivost nalazi se otraga na leđima desno i lijevo kraj hrptenice u lumbalnom predjelu na lateralnom rubu mišice sacro-lumbalis. Ako se gnojenje nalazi u blizini gornjega pola bubrega, onda mute sliku pleuritični i pneumonični simptomi, dok ako je upala lokalizirana na donjem polu, onda se nađu boli u spolovilu i bedru. Prilično stalna je osjetljiva točka na leđima duž lateralnog ruba mišice sacro-spinalis. U početku je često diagnoza vrlo teška, poslije kad se već razvio apsces, vidi se i pipa nateklina u lumbalnom predjelu među dvanaestim rebrom i grebenom kosti crijevnice. Nateklina je na opip bolna, koža nad njom zacrvenjena i edematozna, ako jednu ruku metnemo bolesniku na leđa, a drugu njoj na suprot na lateralni dio trbuha, onda ćemo moći ustanoviti duboku fluktuaciju. Ako se bolesnik legne na zdravu stranu, onda se često nateklina još jače izbočuje i upada u oči. Boli postaju dan za danom jače, nateklina veća, tjelesna toplina je znatno povišena, često se javljaju i groznice.

Čim je praktični liječnik načinio diagnozu na paranefritični apsces, već mu se i nameće dužnost, da bolesnika čim prije predade u bolnicu radi stručnog kirurškog liječenja. Ako to ne učini, onda će gnojenje ići sve dalje, apsces se povećaje te će jednoga dana probiti. Probije li gnoj u slobodnu trbušnu utlinu, onda je smrtonosna upala potrbušnice sigurna, probije li u pogruđe, nastaje teška slika septičnoga empijema. Probije li u crijevo, onda će mnogo gnoja izaći kroz crijeva i na kratko vrijeme će bolesniku biti bolje, ali skoro će se opet pojaviti temperatura i ako se ne pomogne operacijom, onda će bolesnik propasti na kroničnoj sepsi.

Pod kožu može paranefritični apsces probiti na dva mjesta i to pod dvanaestim rebrom ili nad grebenom kosti crijevnice ⟨crista ilei⟩. U takvom slučaju izlit će se gnoj pod kožu, na leđima nastaje desno ili lijevo kraj hrptenice potkožni veliki apsces, koji jasno fluktuira, ali koji je u savezu s dubljim apscesom oko bubrega ⟨paranefritični apsces en bissac⟩. Ako praktični liječnik nađe

takav slučaj ili mu sada tekar postaje jasno, da se radi o paranefritičnom apscesu, a ne može bolesnika predati kirurgu ili u bolnicu, onda mora takav apsces sam otvoriti. Zapravo je potrebno samo razrezati kožu i ispustiti gnoj. Nakon toga se prstom potraži mjesto perforacije iz dubine, prstom proširi taj otvor i umetne dren od gume. Naravski, da se ne bi smjelo nikad tako dugo čekati, dok se razvije takav potkožni apsces, već treba mnogo prije bolesnika predati u stručno kirurško liječenje.

Ako je narav natekline u lumbalnom predjelu nejasna, onda treba načiniti pokusnu punkciju. Punkcija se pravi duž lateralne granice mišice sacro-lumbalis t. j. 6—7 cm lateralno od processus spinosus vertebrae lumbalis.

30. Lymphadenitis acuta purulenta. Upala limfatičnih žlijezda.

Iz male ozljede ili prišta može se infekcija putem limfatičnih sudova prenijeti u limfatične žlijezde. U jednom slučaju je to očevidno u obliku upale limfatičnih sudova na koži ⟨lymphangioitis⟩ t. j. na koži se vide tanke crvene crte, koje vode od prišta ili ozljede do limfatičnih žlijezda, u drugom slučaju se taj put infekcije ne vidi već se upala tekar pojavljuje u limfatičnim žlijezdama. Žlijezde natiču, bole, tjelesna toplina se podigne. Na mirovanje i obloge znade oteklina i boli proći, tjelesna toplina padne opet na normalu. U većini slučajeva prelazi ali upala u gnojenje, gnoj probuši čahuru žlijezde, razvije se upala oko žlijezde ⟨periadenitis⟩, a nakon toga nastaje apsces. Na mjestu apscesa vidjet ćemo nateklinu i crvenilo, s pipanjem ustanovit ćemo boli i fluktuaciju.

Najčešće dolazi do gnojnih upala limfatičnih žlijezda poslije venerićnog čira ⟨ulcus molle⟩ na spolovilu. Ti se apscesi nalaze u ingvinalnom predjelu te se obično nazivlju bubo inguinalis. U praksi je najbolje, kod takve upale uz ležanje u krevetu i obloge čekati nekoliko dana, dok se upaljene žlijezde smekšaju t. j. dok se razvije gnoj. Kad se napipa fluktuacija, onda se pod lokalnim

smrzavanjem etilkloridom načini zarez paralelno Poupartovoj vezi povrh mjesta najjače fluktuacije. Bubo inguinalis se ne gnječi niti se čisti s oštrom kašikom. U zarez se umetne jodoformova tkanina i pokrije mokrim povojem. Mokri povoj mijenja se svaki dan, ali jodoformova tkanina ostavlja se na miru u rani 3 dana. Četvrti dan izvlači se jodoformova tkanina oprezno pomoću 3% otopine vodenog hiperoksida, ukapa peruvianski balsam i opet poveže. Kad se je dno rane očistilo i pokrilo granulacijama, prelazi se na tuširanje s 5% otopinom argentum nitricum. Za cijelo vrijeme leži bolesnik u krevetu.

Nakon malih ranica, žuljeva, ozlijeđenog kurjeg oka znade doći do upale limfatičnih žlijezda u gornjem trokutu bedra ⟨trigonum ileo-pectineum⟩. Te žlijezde nose ime lymphoglandulae subinguinales superficiales, nalaze se nad fascijom, ali su poredane oko izlaza venae saphenae magnae. Najveća od njih nalazi se lateralno od vene safene i upravo nad arterijom femoralis t. j. od arterije dijeli ju samo fascija. U slučaju potrebe discisije subingvinalnih žlijezda treba biti mnogo oprezniji nego kod ingvinalnih žlijezda. Kod subinguinalnih ćemo zato strpljivo čekati, dok se smekšaju i dok napipamo fluktuaciju. Kod operacije razreže se samo koža, a onda se mora pincetom tupo doći u gnoj. Liječenje isto kao i kod ingvinalnih žlijezda.

Pod fascijom nalaze se još nekoliko žlijezda ⟨lymphoglandulae subinguinales profundae⟩ duž arterije i jedna u lacuna vasorum ⟨glandula Rosenmülleri⟩. Operacija tih žlijezda spada u djelokrug stručnog kirurga.

31. Bursitis acuta purulenta praepatellaris. Gnojna upala čahure sluzare koljena.

Gnojna upala čahure sluzare koljena razvija se ili iza ozljede ili nakon izljeva krvi u čahuru nakon kontuzije ili dugotrajnog klečanja kod osoba, koje nijesu na to vične. Prednja strana koljena je zacrvenjena, natečena, bolna. Kod pregibanja koljena postaje bol veća, ali se ne izbočuju postranični sinusi zglobne šupljine. Na opip

lokaliziraju se boli na gornjoj strani koljena povrh čašice ⟨patella⟩. Tjelesna toplina je povišena.

Čahura sluzara koljena nalazi se tik ispod kože, a povrh čašice. Operacija je vrlo jednostavna, jer treba samo razrezati kožu nad čašicom. Koža je razmjerno na tom mjestu tako neosjetljiva, da se kod manje osjetljivih ljudi može operirati naštrcanjem etilklorida. Ako upala nije još difuzna, već je još ograničena na samu čahuru, onda se može operirati i s anestezijom živaca s novokain-adrenalinom. Koža nad čašicom dobiva živce od živca ramus cutaneus femoris anterior i od rami nervi peronei superficialis. Ako infiltriramo kožu s novokain-adrenalinom nad, desno i lijevo i ispod čašice s 1% novokain-adrenalinom, onda će koža nad čašicom biti posve anestetična. Kod djece ili ako je gnojna upala već prešla granice čahure sluzare te se već razvila flegmona nad koljenom, morat ćemo upotrebiti kratku narkozu s etilkloridom.

Zarez se pravi uzduž po sredini čašice. U ranu se umetne jodoformova tkanina, povoj neka je vlažan, pod koljeno metne se udlaga za imobilizaciju.

32. Unguis incarnatus hallucis, urastao nokat.

Veliki broj ljudi trpi na urasłom noktu palca na nozi. Krivnja leži u nerazboritom rezanju nokata te nošenju tijesnih i neortopedskih cipela t. j. cipela, koje idu naprijed u šiljak i zato nenaravno stišću prste. Uglovi nokata ubadaju se pod pritiskom loše cipele u meso te na tom mjestu nastaje dekubitalni čir, koji se gnoji i boli. Da ljudi izbjegnu bolima, režu ugao toga nokta sve više i više. Time se oštri ugao nokta pomiče od vrška nokta sve više prama korijenu, bode sve dublje u meso, a upala i gnojenje nikad ne prestaje. Hoćemo li odstraniti uzrok upale, moramo cijeli nokat odstraniti.

Operacija. Oko prsta stegne se čvrsto tanka cijev od gume i učvrsti s malim peanom. Koža se opere s benzinom ili eterom, onda namaže s jodovom moče-

vinom. Sada se uštrca cirkularno 2% novokain-adrenalin oko proksimalnog članka palca pod kožu i dva depota desno i lijevo od kosti članka u dubinu. Iza toga čekamo nekoliko minuta, dok nastupi anestezija. Kad je prst postao neosjetljiv, onda zarinemo škare ispod sredine nokta duž cijele njegove dužine te raspolovimo nokat u dvije polovine. Iza toga treba odlupiti obje polovine pomoću elevatorija od podloge, a onda istrgnuti s držalom za igle. Sad je još potrebno, da iščistimo s oštrom žlicom sve granulacije u zanoktici. Iza toga slijedi povoj s peruvianskim balzamom i vaselinom, da se krpica od povoja ne prilijepi za ranu. Prije toga treba skinuti oko prsta stegnutu cijev od gume. Povoj može ostati 3 dana ako nema boli. Poslije toga svaki dan kupka noge te opet povoj s balzamom ili 1% argentum nitricum, vaselinom.

33. Periproctitis acuta suppurativa.

Nakon upaljenih hemoroida i ranica na šupku ⟨fissura ani⟩ može doći do gnojne upale oko šupka. Obično se upali samo jedna strana tako, da kraj šupka vidimo crvenilo i nateklinu, koja spontano i na opip vrlo boli. Bolesnik imade groznicu, nema stolice, često imade tenezam mjehura, često i ne može sam mokriti, već je nužna kateterizacija. Nakon nekoliko dana ispupčuje se upaljeno mjesto sve više i više, a na vršku te izbočine može se napipati fluktuacija.

Operacija. U površnoj narkozi s etilkloridom načini se mali zarez u radijarnom smjeru prama otvoru šupka. Iza toga uvede se žljebasta pipaljka u istom smjeru tako, da njezinim vršKom dođemo do najvišeg mjesta apscesa pod sluznicom. Sad se uđe prstom u šupak ⟨rukavice od gume na rukama!⟩, napipa vršak pipaljke te pod zaštitom prsta probode sluznica i izvuče vršak pipaljke iz šupka. Iza toga prereže se cijela debljina sloja tkiva na žljebastoj pipaljci. U ranu se umetne jodoformova tkanina, a u debelo crijevo debela cijev od gume. Na tu cijev mogu izlaziti plinovi iz crijeva. Bolesnik četiri dana dobiva samo mlijeko, kavu ili čorbu, a prva dva

dana 3 puta na dan 8 kapi tincturae opii, da ne bude stolice. Peti dan izvadi se cijev i dade purgans. Od sada svaki dan kupka iza stolice te zaprašivanje rane s dermatolom. Ako su granulacije prebujne, tuširа se s 5% argent. nitricum.

SADRŽAJ.

I. Priprava za operaciju: Strana

1. Uvod 3
2. Asepsa 4
3. Antisepsa 6
4. Anestezija 7
5. Instrumenti 10
6. Neposredna priprava prije operacije 12

II. Aseptične operacije:

7. Ozljede mekiša 12
8. Ozljede žila 15
   A. Ozljede žila na vratu 16
   B. Ozljede žila gornje okrajnine 19
   C. Ozljede žila donje okrajnine 20
9. Grčne žile 22
10. Ozljeda tetive 23
11. Ozljeda živca 25
12. Bradavica, fibrom, fibropapilom, aterom 26
13. Eksartikulacija prstiju 27
14. Grkljana zamrlost ili laringealna asfiksija ⟨asphyxia laringealis⟩ 28
15. Ozljede pogruđa ⟨cavum pleurale⟩ 34
16. Ozljede trbuha 42
17. Kateterizam i punkcija mjehura 45
18. Fimoza i parafimoza 47

III. Septične operacije:

19. Gnojna infekcija 48
20. Furunculus, bijeli prišt ili potkožnjak 51
21. Carbunculus, obični crni prišt ili karbunac 54
22. Abscessus, gnojavica i phlegmone, flegmona ili plamenik 56
23. Panaritium 58
24. Phlegmone profunda antibrachii 65
25. Bursitis acuta purulenta olecrani 67
26. Gnojne upale pazuha 68
27. Mastitis 70
28. Gnojenje pogruđa, empyema thoracis 75
29. Paranefritični apsces 81
30. Lymphadenitis acuta purulenta 83
31. Bursitis acuta purulenta praepatellaris 84
32. Unguis incarnatus hallucis 85
33. Periproctitis acuta suppurativa 86

Od istog je autora izašla:

NAUKA O PRELOMU KOSTIJU

Cijena Din 300·— Šalje se i na otplatu od Din 50·— mjesečno. Narudžbe treba slati na naslov:

TIPOGRAFIJA,

grafičko nakladni zavod d. d. Zagreb.

MEDICINSKA BIBLIOTEKA

Monografije najvažnijih bolesti za praktičnog liječnika.

Do sada izašle su ove sveske:

1927.

1. **Grossmann:** Šećerna bolest. Dio I. . . . . Din 11·—
2. **Božić:** Sifilis i njegovo liječenje . . . . . Din 11·—
3. **Weselko:** Malarija . . . . . Din 11·—
4.—5. **Prof. Čepulić V.:** Plućna tuberkuloza . . . . . Din 22·—
6. **Grossmann:** Šećerna bolest. Dio II. . . . . Din 11·—

1928.

7. **Rosner:** Kronični reumatizam zglobova . . . . . Din 11·—
8. **Prof. Čačković:** O anamnezi u kirurgiji . . . . . Din 11·—
9.—10. **Veličković:** Ginekološka krvarenja . . . . . Din 22·—
11.—12. **Prof. Čepulić-Deutsch:** Koštana tuberkuloza . . . Din 22·—

1929.

13. **Günsberger:** Iskorišćenje seroreakcije u praksi . . Din 11·—
14. **Körbler:** Maligni tumori . . . . . Din 11·—

★

Spremaju se dalnji svesci: Dr. L. Glück ml.: Sifilis (posmrtno djelo; sa slikama); nadalje o opstipaciji, muškoj gonoreji i t. d.

Pozivljemo sve kolege, da se odmah pretplate!

Za članove „Zbora liječnika“ pretplata na svih 6 svezaka samo Din 50·— za nečlanove Din 60·—

Narudžbe na:

„Liječnički Vjesnik“ - Karlovac.

Kao uvod u eter-kloroform-narkozu:

Inj. Domatrini
Tabl. Domatrini

Injekcije: Orig. omot sa 3, 6 i 20 amp.
Tablete: Orig. cijevčice sa 20 tabl.

Za lokalnu anesteziju i narkozu:

Chloraethyl. pur.

Bočice sa 15, 30, 50 i 100 gr. Automatski zavori s polugom ili šarafom, stajaća bočica.

Za lokalnu i lumbalnu anesteziju:

Merocait

Za anesteziju sluznica: 5—20%-na otopina
Za infiltrativnu anesteziju: 0,5—2%-na otopina
Za lumbalnu anesteziju: 0,10—0,15 gr.
Fiole sa 10 tabl. za pripremu otopina.

Za dezinfekciju ruku i instrumenata:

Neomagnol

Fiole sa 10 tabl. za otapanje u vodi.

„KAŠTEL“

tvornica kemijsko-farmaceutskih proizvoda d. d.
ZAGREB 3.

HAEMOTEST

za opredjeljivanje krvnih grupa.

★

PHLOGOĆID-MAST

po dru. M. Farkašu

protiv gnojnih upala kože i sluznica i t. d.

★

JUGOSLAVENSKI SERUM ZAVOD d. d.

ZAGREB.

Odgovorni urednik: Dr. Vladimir Jelovšek, Karlovac.